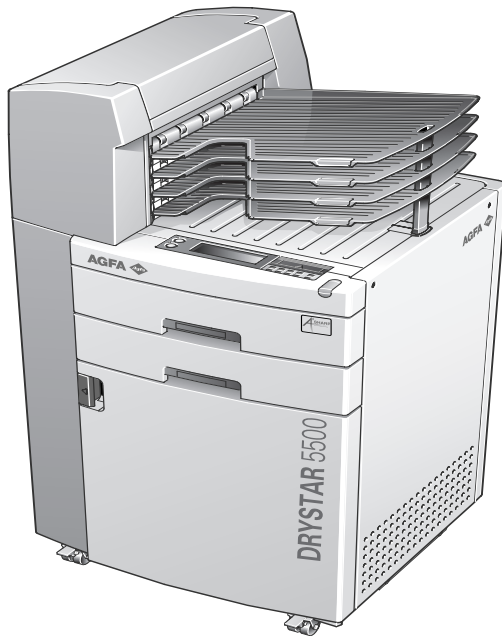


# Drystar 4500

## 사용 설명서



이 제품은 중국 내에서 등록 번호에 의거하여 등록되어 있습니다.

此设备经中华人民共和国  
医疗器械监督管理条例注册  
注册号：国药管械（进）2002第1310459号  
REG. NO:SDA(I)20021310459

Agfa 제품 및 Agfa HealthCare 제품에 대한 자세한 정보는 [www.agfa.com](http://www.agfa.com) 사이트에서 "핵심 지식" 부분을 참조하십시오.

© Agfa-Gevaert N.V. 2005.

이 문서의 일부분이라도 Agfa-Gevaert N.V.의 서면 동의 없이 어느 형태나 수단으로든 복제, 복사, 편집 또는 전송할 수 없습니다.

Agfa-Gevaert N.V.는 어떠한 경우에도 이 문서 내용의 정확성, 완전성 또는 유용성에 대한 책임을 지지 않으며, 특히 특정 용도에 대한 적합성도 보장하지 않습니다. Agfa-Gevaert N.V.는 어떤 상황에서도 이 문서의 내용, 기구, 방법 또는 프로세스의 사용 또는 사용불가능으로 인해 발생된 어떠한 피해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.

Agfa-Gevaert N.V.는 사전 통지 없이 이 문서의 내용을 변경할 수 있습니다.

Agfa-Gevaert N.V., Septestraat 27, B-2640 Mortsel, Belgium.

Drystar 4500는 Agfa-Gevaert N.V., Belgium의 등록 상표입니다.

Agfa와 Agfa-Rhombus는 Agfa-Gevaert AG, Germany의 상표입니다.

# 목차

<b>제1장: Drystar 4500 소개</b>	5
Drystar 4500 기능	6
안전 주의사항	9
보안 주의사항	12
안전 구역	13
개인정보 보호와 보안	15
작동 모드	16
컨트롤 모드(자체 및 원격)	18
사용자 인터페이스	19
Drystar 4500 켜기	26
Drystar 4500 끄기	28
<b>제2장: 기본 작동 (오퍼레이터 모드)</b>	29
오퍼레이터 기능의 개요	30
인쇄 대기열 관리하기	31
긴급 우선권 배정하기	33
인쇄 작업 삭제하기	34
Drystar 4500 소모품 안내	36
하부 용지함의 필름 형식 변경	38
필름 장착하기	41
<b>제3장: 고급 작동 (키 오퍼레이터 모드)</b>	47
키 오퍼레이터 기능의 개요	48
품질 관리	49
예방 유지보수 주기	61
외부 청소하기	62
냉각용 공기 구멍 청소하기	63
인쇄 헤드 청소	64
문제 해결 점검표	67
<b>부록 A: 장비 정보 시트</b>	69
사양	70
필름 시스템 정보 영역 보기	73
선택사양 및 부속 장치	74
연결	75

부록 B: 품질관리차트.....	77
-------------------	----

---

# Drystar 4500 소개

이 장에서는 사용자에게 Drystar 4500을 소개하고 중요한 안전 주의 사항에 대해 주의를 환기시키고자 합니다.

- ☐ Drystar 4500 기능
- ☐ 안전 주의사항
- ☐ 보안 주의사항
- ☐ 안전 규격
- ☐ 개인정보 보호와 보안
- ☐ 작동 모드
- ☐ 컨트롤 모드(자체 및 원격)
- ☐ 사용자 인터페이스
- ☐ Drystar 4500 켜기
- ☐ Drystar 4500 끄기

## Drystar 4500 기능

Drystar 4500은 진단용 흑백 인쇄물을 출력하는 건식 디지털 프린터입니다. 이 프린터는 8x10"와 10x12"의 청색 기반 및 무색 기반 필름을 모두 사용할 수 있으며 또렷하고 밀도 높은 회색조 이미지를 제공합니다.



*Drystar 4500은 Dicom 전용 네트워크 프린터입니다.*



*Drystar 4500은 Helios 프로토콜을 제한적으로 지원합니다. 자세한 내용은 해당 지역 AGFA 대리점에 문의하십시오.*

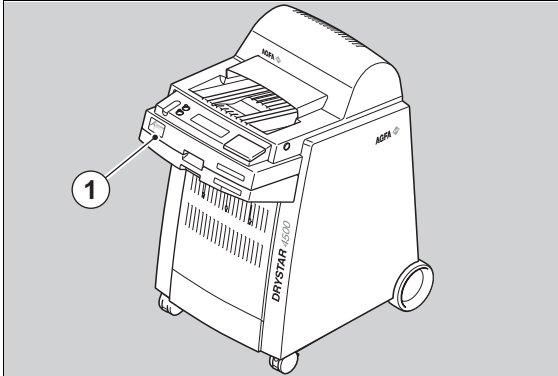
### **Drystar 4500 은 다음과 같은 기능을 제공합니다**

- 주간의 밝은 햇빛에서 진단용 품질의 인쇄물을 인쇄할 수 있는 건식 기술은 화학약품이나 습식 처리가 필요 없고, 청소 절차나 조정이 간단하며, 암실 및 화학약품 폐기 비용이 들지 않는 등의 주요 장점을 제공합니다. 또한 주간의 밝은 햇빛에서도 소모품 장착이 가능합니다.
- 컴팩트하게 설계된 Drystar 4500은 작업 공간을 많이 차지하지 않으며 사용이 간편합니다. 또한 유지보수 및 수리 작업의 필요성을 최소화했습니다.
- 직접 감열 인쇄 시스템은 레이저와 동등한 품질의 회색조 이미지 즉, 508 DPI (인치 당 도트수)의 해상도와 각 픽셀 당 12비트의 대비 해상도, 최고 3.1 (X-Rite 310 농도계를 사용할 경우)에 이르는 광학 밀도를 제공합니다.
- 또한 하드 디스크 이미지 스프링 기능을 내장하여 처리 능력이 뛰어납니다. 인쇄 시간은 최소로 유지됩니다.
- 8x10"와 10x12" 필름 모두 "온라인" 상태에서 사용할 수 있습니다. 상부 트레이에는 8x10" 필름만 사용할 수 있고, 하부 급지 트레이는 8x10" 또는 10x12" 필름 중 하나를 사용하도록 조정할 수 있습니다.

- 통합 A#sharp 기술: A#sharp은 Drystar 4500의 이미지 선명도를 향상시키는 기술입니다. 상부 트레이에 있는 A#sharp 레이블은 이미지 장치가 이 기술로 업그레이드되었다는 것을 나타냅니다.



A#sharp 기술은 소프트웨어 버전 3.00 이상에 구현되어 있습니다.



1

A#Sharp 레이블

## 네트워크 기능

- 모듈 방식의 설계로 고객 고유의 네트워킹 방식에 최적화된 어플리케이션을 제공합니다.

네트워크 구성에 있어서, Drystar 4500은 ADC Compact 및 ADC Quality System software, Paxport 및 Impax Review Systems 전체 제품군, Storage Stations 및 Transmitting Stations 등의 Agfa 진단용 이미징 시스템과 완벽하게 호환됩니다.

- Drystar 4500의 기능은 네트워크를 통해 완전하게 제어할 수 있습니다.
- Drystar 4500의 작동은 자체 키패드를 통해 또는 원격 PC에서 브라우저 페이지 기능을 활용하여 제어할 수 있습니다.

## 사용자 정의 가능한 기능

### ■ 하부 급지 트레이의 필름 크기

키 오퍼레이터는 하부 급지함에 사용할 필름 크기 설정을 조정할 수 있습니다(8x10" 또는 10x12"). Drystar 4500 Reference Manual ( 참조 설명서)의 162 페이지에서 "[하부 용지함의 필름 형식 변경](#)"을 참조하십시오.

### ■ 소모품

Drystar 4500은 Drystar DT 1 B와 Drystar DT 1 C 소모품을 8x10" 또는 10x12"의 두 가지 형식으로 처리할 수 있습니다.

## 선택적 기능

### ■ 포스트스크립트 연결

포스트스크립트 소프트웨어 모듈을 옵션으로 설치할 수 있습니다. Postscript 모듈을 설치하기 전에 하드웨어를 변경할 필요가 없습니다.

## 안전 주의사항



이 장치는 반드시 사양과 제작 용도에 맞게 작동시켜야 합니다. 사양 또는 제작 용도에 맞지 않게 작동시킬 경우 위험할 수 있으며, 이는 심한 부상 또는 감전과 같은 치명적인 사고로 이어질 수 있습니다. AGFA는 이러한 경우에 대해 절대 어떠한 책임도 지지 않습니다.



Drystar 4500를 하루 이상 사용하지 않을 경우 반드시 전원 스위치를 끄십시오.

Drystar 4500을 작동하거나 유지보수할 때는 다음 안전 주의사항을 준수하십시오.

- 전기적인 결함이나 기계적인 결함은 반드시 숙련된 전문가가 수리해야 합니다!
- 내장된 안전 기능을 교체하거나 분리시키지 마십시오.
- 환기구를 막지 마십시오.
- 유지 보수 작업을 수행하기 전에는 항상 Drystar 4500의 전원 스위치를 끄고 전원 코드를 콘센트에서 뽑아야 합니다.



필름 걸림이나 프린터 헤드의 청소는 전원 스위치를 끄지 않고 할 수 있습니다. 그래도 항상 주의를 기울이고 다음 지침을 고려해야 합니다.

항상 프린터의 내부 및 외부에 있는 표시에 주의를 기울이십시오. 다음은 이러한 표시 및 그 의미에 대한 간략한 설명입니다.



안전 경고, 다른 장비에 연결하기 전에 Drystar 4500의 설명서를 검토해야 함을 나타냅니다. 프린터의 안전 규격과 동등한 규격을 준수하지 않는 부속 장비를 사용하면 전체 시스템의 안전도가 저하될 수 있습니다. 부속 장비를 선택할 때 고려해야 할 사항은 다음과 같습니다.

- 부속 장비를 환자 근처에서 사용하는지 여부
- 부속 장비가 적합한 IEC 601-1 및 IEC 601-1-1에 일치하는 국가 표준에 따라 안전 검증을 받았는지에 대한 입증 자료

그리고, 모든 구성 상태는 의료용 전기 장비 시스템 표준 IEC 601-1-1을 준수해야 합니다. 연결을 수행하는 업체는 시스템 구성업체의 역할을 하며 시스템 표준을 준수해야 할 책임을 가집니다.

필요하다면 지역 서비스 센터에 문의하십시오.

	감전의 위험이 있으므로 어떤 덮개든 분리하지 마십시오.
	B형 장비: Drystar 4500이 B형 장비에 대한 제한을 준수함을 나타냅니다.
	추가 보호 접지 커넥터: 의료 환경에서 볼 수 있는 전기 시스템의 전위 평준화용 버스바와 Drystar 4500 간의 연결에 사용됩니다. 전원 스위치를 끄고 전원 플러그를 분리하기 전까지는 이 플러그를 절대 분리하지 마십시오.
	통합 접지 커넥터: 프린터와 미소한 접지 전하 차이를 가진 다른 장비를 연결하는데 사용됩니다. 이러한 차이로 인해 여러 장비 간의 통신 품질이 저하될 수 있습니다. 이 단자에 연결된 선을 절대 분리하지 마십시오.
	보호 접지: 프린터와 주 전원의 보호 접지단 간의 연결에 사용됩니다. 누설 전류에 부정적인 영향을 주게 되므로 이 연결을 절대 분리하지 마십시오.
	Power/Reset 버튼(대기 스위치): 장치를 주 전원에서 완전히 분리하려면 백면 콘센트에서 전원 코드를 분리해야 한다는 점을 주의하십시오.
	미국 내 사용에 한한 주의사항: 프린터를 120 V/60 Hz 전원 대신에 240 V/60 Hz 전원에 연결할 경우 단상/중앙 탭 방식 회로를 사용하는지 확인하십시오.

## 설치 후 운반

프린터를 이동하기 전에는 항상 기기의 전원을 끄십시오. 프린터를 이동할 때는 안정성에 철저한 주의를 기울여야 합니다. 이동할 때는 바닥면과 장애물, 경사면의 구조와 상태에 대해 고려해야 합니다. 장비를 운반할 때는 모든 덮개를 닫아야 합니다. 장비를 한 장소에서 다른 장소로 계속 이동시키지 마십시오.



부상을 방지하려면 Drystar 4500 을 원하는 장소에 설치한 다음 브레이크를 고정해야 합니다.

## 폐기물 처리 및 환경 관련 규정

대부분의 국가에서 Drystar 필름은 산업 폐기물로 간주되며 따라서 가정 폐기물로서 처리할 수 없습니다. 지역 폐기물 처리 규정을 검토해보십시오. Agfa는 인가 업체에 의뢰하여 Drystar 필름을 폐기하도록 권합니다.

수명이 다한 Drystar 4500을 지역 폐기물 처리 규정을 고려하지 않고 폐기해서는 안 됩니다. 지역 서비스 센터에 문의하십시오.

## 보안 주의사항



주의사항 (미국만 해당): 미국 법규에서는 면허를 가진 의사에게만 이 장비를 판매하거나 주문할 수 있도록 제한하고 있습니다.



인쇄된 이미지는 환자 기록으로 취급해야 하며 인가된 담당자만 볼 수 있어야 합니다.



이미지가 제대로 인쇄될 때까지 장치에서 이미지를 삭제하지 않는 것이 좋습니다.

## 안전 규격

### EMC 문제

- 미국: 이 장비는 FCC 규정 제15조에 따라 클래스 A 디지털 장치에 대한 제한 규정을 준수하며 시험을 통해 검증되었습니다. 이 제한 규정은 장비가 상업 환경에서 사용될 때 전파 간섭을 일으키지 않도록 적절히 보호하기 위한 것입니다. 이 장비는 라디오 주파수 에너지를 생성 및 사용, 방출하며 참조 설명서에 설명된 대로 설치하여 사용하지 않으면 라디오 통신을 간섭할 수도 있습니다. 이 장비를 주거 지역에서 작동시키면 전파 간섭을 일으킬 수 있으며 이 경우 사용자가 자가 부담으로 간섭을 해결해야 합니다.  
필요하다면 지역 서비스 센터에 문의하십시오.
- 캐나다: 이 클래스 A 디지털 장비는 Canadian Interference-Causing Equipment Regulations의 모든 요건을 만족합니다.
- EC: 이 장비는 클래스 A 장비입니다. 실내 환경에서 이 장비는 라디오 전파 간섭을 일으킬 수 있으며, 이러한 경우 사용자가 적절한 조치를 취해야 합니다.

### 규격

이 장비는 다음과 같은 규격을 준수합니다.

- The Medical Devices Directive 93/42/EEC
- Underwriters Laboratories의 표준 UL2601-1
- Canadian Standards Association의 CSA 22.2 No. 601.1-M90
- FDA 510k
- FDA Part 820 의료용 장비에 대한 권장 제조 절차
- IEC 601-1 및 IEC 601-1-1
- DOH
- VDE 0750 Teil 1 (12.91)
- TÜV

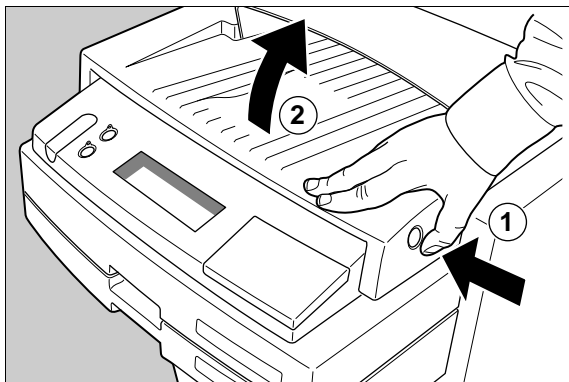
## 레이블



*Drystar 4500*에는 CE, TÜV, cULus 및 CCC 레이블이 부착되어 있습니다.

레이블 위치를 찾으려면

- 1 오른쪽에 있는 버튼 [1]을 눌러서 위 덮개 [2]를 여십시오.



- 2 프린터 안쪽의 왼편에 레이블이 있습니다.

## 개인정보 보호와 보안

보건 업계 내에서는 개인정보 보호와 보안 법규 및 규정에 대응하기 위해 여러 가지 표준화 노력이 진행되고 있습니다. 병원과 벤더를 위한 표준화를 진행하는 목적은 정보 공유, 즉 상호 운용성을 지원하고 다중 벤더 환경에서 병원의 원활한 업무를 지원하기 위한 것입니다.

각급 병원들이 HIPAA 규정(건강보험이전 및 책임법)을 준수하고 IHE (Integrated Healthcare Enterprise) 표준을 만족할 수 있도록 하기 위해, Drystar 4500의 사용자 인터페이스에는 다음과 같은 몇 가지 보안 기능이 포함되어 있습니다. (웹 페이지에서만 사용 가능, "보안 도구" 항목. Drystar 4500 Reference Manual ( 참조 설명서)의 147 페이지에서 "[Controlling the Drystar 4500 via the browser](#)"를 참조하십시오.

- 제품 인증: DICOM과 통신하는 HIPAA 지원 제품은 TLS(Transport Layer Security) 프로토콜을 사용합니다. TLS 프로토콜은 클라이언트 및 서버 인증(X.509)을 위한 공개 키 인증서를 사용합니다.
- 제품 책임: HIPAA 지원 제품을 사용하려면 일정 수준의 사용자 및 시스템 활동을 기록해야 합니다. 이러한 활동의 결과로 ARR(Audit Record Repository)에서 감사 기록을 전송하고 감시합니다.
- 제품 사용자 인증: HIPAA 제품의 "사용자 인증"을 위해서는 사용자, 키 오퍼레이터, 서비스 보안/관리자 액세스를 위한 암호 보호 및 PHI(protected health information) 액세스를 가능하게 하는 기타 사용자 인터페이스가 필요합니다. 이러한 인터페이스에는 모든 사용자 키패드, 앞 패널 디스플레이 및 네트워크 연결이 포함됩니다.

마지막 두 기능은 관리자로 액세스 권한이 부여되었을 때, 즉 관리자 암호를 정확하게 입력한 경우 사용 가능합니다.

## 작동 모드

Drystar 4500은 오퍼레이터 모드, 키 오퍼레이터 모드, 서비스 모드 및 스페셜리스트 모드의 네 가지 모드로 작동합니다.

### 오퍼레이터 모드

오퍼레이터 모드는 특별한 전문 기술이 없는 방사선 기사를 대상으로 기본 기능을 모두 제공합니다.

- 진단용 인체물 인쇄
- 소모품 장착
- 프린터의 정상 작동 확인

오퍼레이터 모드의 모든 기능은 사용 설명서 및 참조 설명서에 설명되어 있습니다. 제 2 장, "[기본 작동\(오퍼레이터 모드\)](#)"을 참조하십시오.

### 키 오퍼레이터 모드

키 오퍼레이터 모드는 X-레이 오퍼레이터, 네트워크 관리자, 서비스 및 병원 기술자 등 전문적인 기술을 가진 오퍼레이터를 대상으로 하는 고급 기능을 제공합니다.

키 오퍼레이터 모드는 키 패드에 있는 키 오퍼레이터 키를 통해 사용할 수 있으며 메뉴 구동 방식입니다. 키 오퍼레이터 기능은 참조 설명서에만 설명되어 있습니다. 제 3 장, "[고급 작동\(키 오퍼레이터 모드\)](#)"을 참조하십시오.

### 서비스 모드

서비스 모드의 기능은 숙련된 서비스 전문가를 위한 것입니다. 서비스 모드는 암호로 보호되어 있습니다.

### 스페셜리스트 모드

스페셜리스트 모드의 기능은 숙련된 서비스 전문가를 위한 것입니다. 스페셜리스트 모드는 암호로 보호되어 있습니다.

## 관리자 모드

관리자 모드의 기능은 시스템 관리자를 위한 것입니다. 관리자 모드는 암호로 보호되며 원격 PC에서 브라우저를 통해서만 사용할 수 있습니다. 15 페이지의 "[개인정보 보호와 보안](#)"을 참조하십시오.

# 컨트롤 모드(자체 및 원격)

자체 키 패드 또는 원격 PC를 통해 Drystar 4500의 작동을 제어할 수 있습니다.

아래 표에는 자체적으로 또는 원격 PC를 통해 사용할 수 있는 작동 모드에 대한 개요가 나와있습니다.

자체	암호 보호	원격	암호 보호
오퍼레이터 모드	아니오	오퍼레이터 모드	아니오
키 오퍼레이터 모드	아니오	키 오퍼레이터 모드	예
서비스 모드	예	서비스 모드	예
契-	契-	스페셜리스트 모드	예
契-	契-	관리자 모드	예

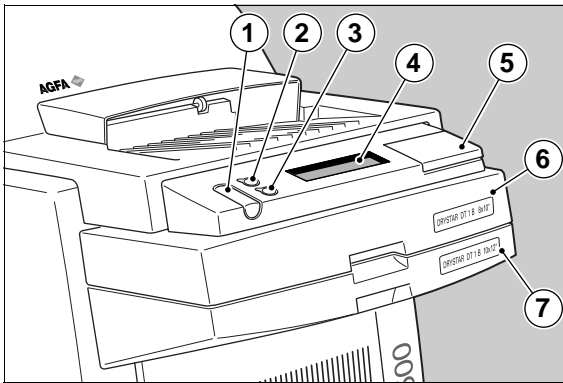
키 패드를 통해 Drystar 4500을 다루는 방법은 설명서에 나와있습니다. 원격 PC를 통해 Drystar 4500을 제어하는 데 사용되는 메뉴는 동일한 방식으로 구성되어 있습니다. Drystar 4500 Reference Manual (참조 설명서)의 147 페이지에서 *"Controlling the Drystar 4500 via the browser"*를 참조하십시오!

## 사용자 인터페이스

Drystar 4500은 다음 제어 기능을 통해 사용자와 인터페이스를 유지합니다.

- Power/Reset 버튼
- Stop 버튼
- 키패드 및 디스플레이
- 상태 표시 LED
- 오디오 신호

### 사용자 인터페이스 제어 기능의 개요



1	상태 표시 LED
2	Power/Reset 버튼
3	Stop 버튼
4	디스플레이
5	키패드 덮개
6	필름 급지함(위쪽 급지함)
7	필름 급지함(아래쪽 급지함)



**Drystar 4500에서 필름을 인쇄하는 도중에 프린터나 필름 급지 트레이를 열려고 하지 마십시오. 항상 디스플레이에 표시되는 지침을 따르십시오!**



## 상태 표시 LED

디스플레이의 왼쪽에 있는 LED로 Drystar 4500의 상태를 표시합니다.

색상 / 표시등		상태	조치
녹색	항상 켜짐	Ready(대기)	진행
	깜박거림	작업 중 또는 키 오퍼레이터 모드	대기
적색	깜박거림	경고 상태	디스플레이에서 메시지를 확인하십시오. <a href="#">173</a> 페이지의 " <a href="#">Checking the status indicator LED</a> "를 참조하십시오.
	항상 켜짐	오류 상태	

## 제어 버튼

2개의 제어 버튼이 있습니다.

	<b>Stop 버튼</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 급지 트레이에 액세스하거나 덮개를 열기 전에 안전하게 인쇄 작업을 중단시킴</li> </ul>
	<b>Power/Reset 버튼</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프린터의 전원을 켜거나 끌 때 사용</li> <li>• 프린터를 재설정할 때 사용</li> </ul>



Drystar 4500에서 필름 인쇄 중에는 Stop 버튼을 누르기 전에 먼저 Power/Reset 버튼을 누르지 않도록 하십시오. [28](#) 페이지의 "[Drystar 4500 끄기](#)"를 참조하십시오.

## 오디오 신호

Drystar 4500은 뽁 하는 소리를 통해 상태 정보를 알립니다. 뽁 소리의 길이는 키 입력에 대한 시스템의 반응을 나타냅니다.

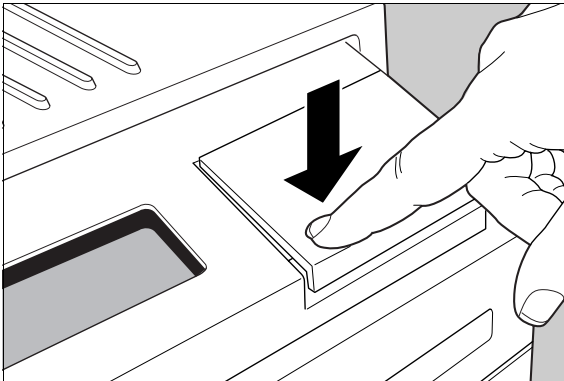
- 짧은 뽁 소리는 Drystar 4500이 키 입력을 인식하여 작업을 시작함을 나타냅니다.
- 긴 뽁 소리는 비활성 상태의 키를 눌렀거나 Drystar 4500에서 키 입력을 거부했음을 나타냅니다.



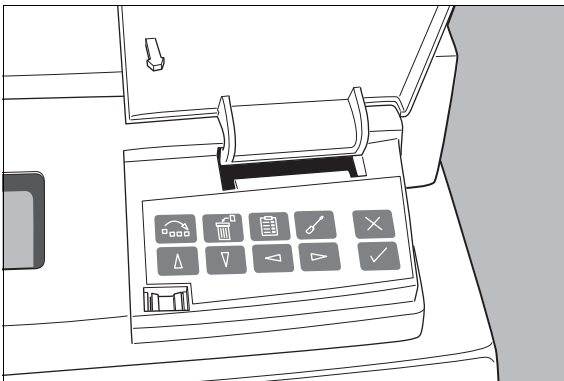
일부 상황에 따라 주기적인 뽁 소리가 날 수 있습니다. 주기적인 뽁 소리는 오류 또는 경고 메시지를 수반합니다. 67 페이지의 "문제 해결 점검표"를 참조하십시오.

## 키 패드










키 패드를 사용하려면 왼쪽 아래 구석에 있는 키 패드 덮개를 누르십시오.




키 패드는 키 패드 덮개 아래에 있습니다.



Drystar 4500의 키 패드에는 다음과 같은 키가 있습니다.

	<b>Emergency 키</b>	인쇄 대기열 재배열: 긴급 작업을 대기열 맨 위쪽으로 배치하여 우선적으로 인쇄되도록 합니다. 33 페이지의 " <a href="#">긴급 우선권 배정하기</a> "를 참조하십시오.
	<b>Delete 키</b>	인쇄 작업을 삭제합니다. 삭제된 작업은 인쇄되지 않습니다. 36 페이지의 " <a href="#">Drystar 4500 소모품 안내</a> "를 참조하십시오.
	<b>Key-operator 키</b>	키 오퍼레이터 모드的高级 기능을 사용하기 위한 키 제 3 장, " <a href="#">고급 작동 (키 오퍼레이터 모드)</a> ".
	<b>Service 키</b>	수리에 필요한 기능을 사용하기 위한 키입니다. 숙련된 수리 기술자 전용입니다.
	<b>Escape 키</b>	현재 기능을 중단하거나 변경 내용을 저장하지 않고 메뉴를 종료합니다.
	<b>Confirm 키</b>	(키 오퍼레이터 모드에서) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 메뉴 선택</li> <li>• 메뉴에서 입력 내용을 승인할 때 사용</li> </ul>
	<b>Up 키</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 커서를 이전 입력 필드로 이동</li> <li>• 위쪽으로 스크롤</li> <li>• 숫자(문자) 입력 필드에서 숫자를 증가시킴</li> </ul>
	<b>Down 키</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 커서를 다음 입력 필드로 이동</li> <li>• 아래로 스크롤</li> <li>• 숫자(문자) 입력 필드에서 숫자를 감소시킴</li> </ul>
	<b>Left 키</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 필드 내에 선택 항목이 여러 개 있을 때 뒤쪽으로 스크롤</li> <li>• 숫자(문자) 입력 필드에서 입력 위치를 오른쪽에서 왼쪽으로 이동</li> <li>• 필드의 값 바꾸기</li> </ul>

	<b>Right 키</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 필드 내에 선택 항목이 여러 개 있을 때 <b>앞쪽</b>으로 스크롤</li> <li>• 숫자(문자) 입력 필드에서 입력 위치를 <b>왼쪽</b>에서 <b>오른쪽</b>으로 이동</li> <li>• 필드의 <b>값</b> 바꾸기</li> </ul>
---	----------------	---

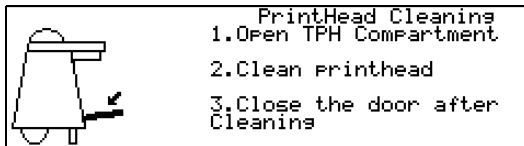


화살표 키를 누른 채로 있으면 목록이나 메뉴에서 **빨리** 스크롤할 수 있습니다.

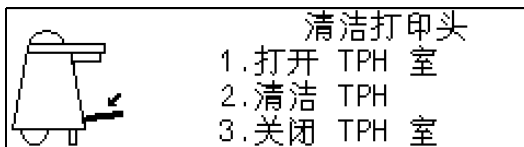
## 디스플레이

Drystar 4500 컨트롤 패널에는 백라이트 LCD 디스플레이가 있습니다. 선택언어에 따라 두 가지 패널타입으로 구분합니다.

- 서양언어 8라인 백라이트 LCD 디스플레이(예: 네덜란드어, 프랑스어, 포르투갈어, 스웨덴어 등)



- 동양 언어 4라인 백라이트 LCD 디스플레이(예: 그리스어, 중국어, 한국어, 폴란드어 등)



디스플레이의 번역여부는 작동모드에 의거합니다.

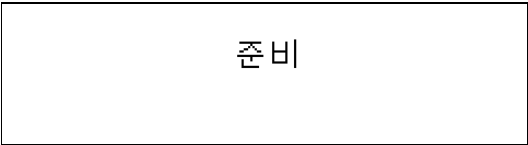


사용 가능한 최신 Drystar 4500 언어 현황에 대해서는 Agfa에 문의하십시오.

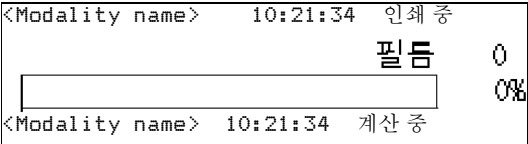
오퍼레이터 모드

오퍼레이터 모드에서는 프린터의 상태에 따라 적절한 정보가 표시됩니다.

- 오퍼레이터 모드의 기본 화면은 아래와 같으며, 이는 Drystar 4500의 작동 준비가 완료 상태이고 현재 실행 중인 작업이 없음을 나타냅니다.



- 프린터에 하나 이상의 작업이 있는 경우와 같이 인쇄, 계산 및 기타 프로세스가 진행되는 동안 "인쇄 대기열" 화면이 표시됩니다.



- 진행 표시기는 작업(예: 비트맵 계산, 필름 인쇄, 파일 복사)의 진행 상황을 사용자에게 알려줍니다. 라인이 왼쪽에서 오른쪽으로 0%에서 10%까지 진행상황에 따라 채워집니다.



"인쇄 대기열" 화면에는 설치할 때 정의된 장치 이름에 따라 해당 장치가 표시됩니다. 설치할 때 닉네임(일반적으로 사용하는 이름)도 정의했을 경우 장치 이름보다 닉네임이 우선합니다.

30 페이지의 "오퍼레이터 기능의 개요"를 참조하십시오.

키 오퍼레이터 모드

키 오퍼레이터 모드에서는 메뉴 구동 방식으로 작업이 수행됩니다. 메뉴에는 키 오퍼레이터 기능과 실행 키가 표시됩니다.

1

1 Show settings	Key-operator Main menu
2 Change settings	
3 Print image	
4 Save configuration	
5 Restore configuration	
6 Calibration	
7 Installation	
8 Quality Control	

2

X quit	
Y ok	
↵ select	

## 데이터 입력

숫자 또는 문자 데이터를 입력할 때는 항상 아래 원칙을 따르십시오.

- 숫자 또는 문자 데이터만 입력할 수 있습니다.
- 데이터 입력 도중 필드는 반전 모드로 표시됩니다.
- 숫자(문자) 입력 필드의 숫자를 증가시키려면 **Up** 키를 누르십시오. 한 자리의 숫자를 9에서 0으로 바꾸면 유효 범위 내에 있는 경우 왼쪽 자리에 있는 수가 증가합니다.
- 숫자(문자) 입력 필드의 숫자를 감소시키려면 **Down** 키를 누르십시오. 한 자리의 숫자를 0에서 9로 바꾸면 유효 범위 내에 있는 경우 왼쪽 자리에 있는 수가 감소합니다.
- 숫자(문자) 입력 필드에서 입력 위치를 오른쪽에서 왼쪽으로 옮기려면 **Left** 키를 누르십시오.
- 숫자(문자) 입력 필드에서 입력 위치를 왼쪽에서 오른쪽으로 옮기려면 **Right** 키를 누르십시오.
- 화살표 키를 반복 작동하려면 키를 잠시 누르고 있으십시오.
- 메뉴에서 입력 내용을 승인하려면 **Confirm** 키를 누르십시오.
- 짧은 뽁 소리가 확인을 알리며 입력이 종료됩니다.

# Drystar 4500 켜기



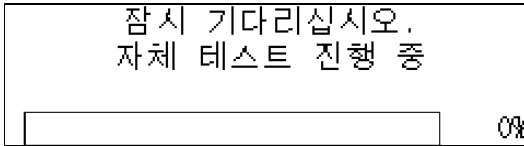
Drystar 4500을 켜기 전에 먼저 안전 주의사항을 읽으십시오. 12 페이지의 "보안 주의 사항"을 참조하십시오.

다음 절차를 따라서 Drystar 4500이 적절히 시동되고 아무 이상 없이 모두 제대로 작동 되는지 확인하십시오.

- 1 전원 코드가 꽂혀 있는지 확인하고 **Power/Reset** 버튼을 눌러 프린터의 전원을 켜십시오.

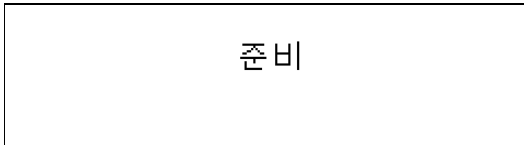


디스플레이에 다음과 같은 메시지가 표시됩니다. 잠시 기다리면 진행 표시기가 자체 테스트 진행 상황을 보여줍니다.

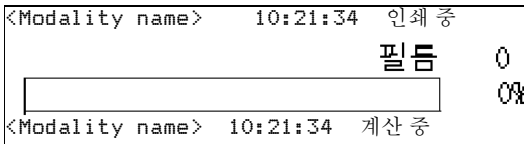


- 2 프린터의 작동 준비가 완료되었습니다.

- 앞 패널 디스플레이에 READY 메시지가 표시되면 상태 표시LED가 녹색으로 계속 켜져 있게 됩니다.



- 앞 패널 디스플레이에 인쇄 대기열 화면이 표시되면 상태 표시LED가 녹색으로 깜박이게 됩니다.



### 3 프린터에 적합한 소모품을 장착했는지 확인하십시오.



필름 장착에 대한 자세한 정보는 41 페이지의 "[필름 장착하기](#)"를 참조하십시오.



작업 상태에 경고 또는 오류 메시지가 표시되면 67 페이지에서 "[문제 해결 점검표](#)"를 참조하십시오.

# Drystar 4500 끄기

프린터의 전원을 끄려면 아래 설명된 절차를 따라서 작업이 제대로 완료될 수 있도록 하는 것이 좋습니다.



**Drystar 4500에서 필름 인쇄 중에는 Stop 버튼을 누르기 전에 먼저 Power/Reset 버튼을 누르지 않도록 하십시오.**

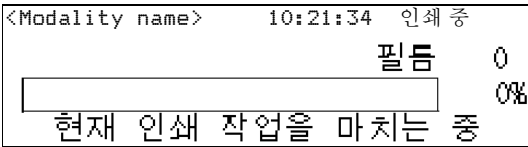
이 절차를 수행하기 전에 프린터나 급지 트레이를 열지 마십시오.

- 1 종료 과정을 시작하려면 **Stop** 버튼을 누르십시오.

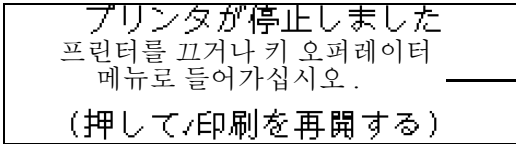


프린터에서 이미 활성화된 인쇄 작업은 완료됩니다. 현재 계산 중이거나 대기 상태인 다른 작업은 인쇄되지 않습니다.

디스플레이에는 인쇄 작업의 진행 상태가 표시되며 종료 과정이 시작되었음을 알립니다.



- 2 다음 화면이 표시될 때까지 기다리십시오.



감박거림

- 3 **Power/Reset** 버튼을 눌러 Drystar 4500의 전원을 끄십시오.



## 기본 작동 (오퍼레이터 모드)

이 장에서는 인쇄 대기열을 관리하는 방법과 필름을 인쇄할 때 우선권을 주는 방법, 새 필름을 장착하는 방법을 설명합니다.

- ☐ 오퍼레이터 기능의 개요
- ☐ 인쇄 대기열 관리하기
- ☐ 긴급 우선권 배정하기
- ☐ 인쇄 작업 삭제하기
- ☐ Drystar 4500 소모품 안내
- ☐ 하부 용지함의 필름 형식 변경
- ☐ 필름 장착하기

# 오퍼레이터 기능의 개요

이 장은 Drystar 4500의 기본 작동 원칙에 중점을 두고 있습니다. 오퍼레이터가 이 장을 숙독한 후, 진단용 인쇄물을 인쇄할 수 있게 됩니다. 다른 특별한 전문 기술이 필요하지 않습니다.

모든 기본적인 오퍼레이터 기능은 키 패드의 키 하나를 눌러서 직접 실행시킬 수 있습니다.

기능 / 작업	설명	페이지
"인쇄 대기열 관리하기"	수신 후 인쇄 대기열에 추가되어 인쇄를 기다리는 작업.	31
"긴급 우선권 배정하기"	대기 중인 작업의 인쇄 순서 재배열하기. 긴급 우선권을 가진 작업은 인쇄 대기열의 맨 위로 올라갑니다.	33
"필름 장착하기"	프린터에 새 필름을 장착하는 방법	41



일반적으로, 오퍼레이터가 응답할 수 있도록 10분간의 일시 중지 시간이 주어집니다. 일시 중지 시간이 경과되면 메뉴가 닫힙니다.

## 인쇄 대기열 관리하기

언제든지 인쇄 작업의 상태를 점검할 수 있습니다.

작업이 인쇄로 보내지기 전까지는(즉, 작업이 아직 "대기" 상태일 때) 개별 인쇄 작업에 긴급 우선권을 부여하거나 삭제할 수 있습니다.



하나의 인쇄 작업에 인쇄할 필름을 여러 개 포함시킬 수 있습니다. 사용하는 포착 장치와 실제 설정에 따라 필름들을 한 폴더 안의 그룹으로 묶어 하나의 인쇄 작업으로 Drystar 4500에 보낼 수 있습니다. 보다 자세한 정보는 포착 장치의 사용 설명서를 참조하십시오.

### 인쇄 대기열 점검하기

네트워크에서 Drystar 4500으로 작업이 전송되면 선입 선출의 원칙에 따라 인쇄 대기열로 보내집니다. 새로 대기 순서에 추가된 작업은 "대기" 상태가 됩니다.

인쇄 중인 작업의 마지막 필름이 배출함에 배출되는 대로 이미 계산된 다음 작업이 인쇄 상태로 들어갑니다.

"인쇄 대기열" 화면의 예:

<Modality name>	10:21:34	인쇄 중
	필름	0
		0%
<Modality name>	10:21:34	계산 중

- 첫 번째 줄에는 장치 이름 또는 약칭(지정된 경우), 작업 접수 시간, 작업 상태 등 현재 인쇄 중인 작업에 대한 정보가 표시됩니다.
- 두 번째 줄에는 현재 작업에서 인쇄될 필름의 수와 현재 인쇄되고 있는 필름이 전체에서 몇 번째인지 표시됩니다.
- 세 번째 줄에서는 인쇄 작업의 진행 상태를 볼 수 있습니다. 진행 표시기는 작업이 완료되어감에 따라 왼쪽에서 오른쪽, 0%에서 100%로 점차 채워집니다. 현재 인쇄 중인 작업이 없으면 진행 표시기는 다음 작업의 계산 작업에 대한 진행 상태를 보여줍니다.

다른 줄에는 인쇄 대기열에 속한 작업에 대한 정보가 표시됩니다. 각 작업에 대한 가능한 상태가 아래 표에서 설명됩니다.

상태	설명	조치
인쇄중	해당 작업의 인쇄가 진행중입니다.	기다리십시오.
계산중	작업의 인쇄를 시작하기 전에 필요한 계산이 수행되고 있습니다.	
대기중	작업이 인쇄 대기 순서에 추가되었으며 아무런 처리도 수행되지 않았습니다.	기다리십시오. • 긴급한 작업을 대기 순서 맨 위로 올리려면 33 페이지의 " <a href="#">긴급 우선권 배정하기</a> "를 참조하십시오.



작업 상태에 경고 또는 오류 메시지가 표시되면 189 페이지에서 "[Error messages while the printer starts up](#)"을 참조하십시오.

## 긴급 우선권 배정하기

급하게 인쇄되어야 할 작업에는 긴급 우선권을 배정할 수 있습니다. 우선 처리 표시가 된 작업은 대기 순서의 맨 위로 올려져서 즉시 처리됩니다. 긴급 작업은 앞서 수신된 작업보다 먼저 인쇄됩니다. 그러나 이미 계산 중이거나 인쇄될 예정인 완료되지 않은 작업은 먼저 인쇄됩니다.

- 1 키패드에서 Emergency 키를 누르십시오.



"긴급 인쇄" 화면이 표시됩니다.

비상		
<Modality name>	18-01-2005	10:21:34
<Modality name>	18-01-2005	11:35:27
<Modality name>	18-01-2005	11:54:02
✕ 종료	✓ 확인	



"대기" 상태에 있는 작업만 표시됩니다. 이미 긴급 상태인 인쇄 작업은 깜박입니다.

Escape 키를 누르면 작업 순서를 변경하지 않고 이전 메뉴로 복귀할 수 있습니다("Quit").

- 2 Down 및 Up 키를 눌러 작업을 스크롤하고 Confirm 키를 눌러 긴급 우선권으로 인쇄할 작업을 선택하십시오.



변경된 대기 순서에 따라 인쇄가 재개됩니다.

# 인쇄 작업 삭제하기

작업이 "대기 상태"일 경우 인쇄 대기열에서 제거할 수 있습니다. 그러나 이미 계산 중이거나 인쇄될 예정인 미결 작업은 인쇄가 완료됩니다. 그런 작업은 삭제할 수 없습니다.

- 1 키패드에서 Delete 키를 누르십시오.



"인쇄 작업 삭제" 화면이 표시됩니다.

삭제			
<Modality name>	18-01-2005	10:21:34	
<Modality name>	18-01-2005	11:35:27	
<Modality name>	18-01-2005	11:54:02	
✕ 종료		✓ 확인	



"대기" 상태에 있는 작업만 표시됩니다.

Escape 키를 누르면 인쇄 작업을 삭제하지 않고 이전 화면으로 복귀할 수 있습니다("Quit").

- 2 Down 및 Up 키를 눌러 작업을 스크롤하고 Confirm 키를 눌러 삭제할 작업을 선택하십시오.



"삭제 확인" 화면이 표시됩니다.

선택된 작업을 삭제하시겠습니까?			
<Modality name>	18-01-2005	11:35:27	
✕ 취소		✓ 확인	

Escape 키를 누르면 인쇄 작업을 삭제하지 않고 이전 화면으로 복귀할 수 있습니다("Cancel").

**3** 인쇄 작업을 삭제하려면 **Confirm** 키를 누르십시오.



다음 작업을 다시 인쇄하기 시작합니다. 삭제된 작업은 인쇄되지 않습니다.

# Drystar 4500 소모품 안내

Drystar 4500에는 청색 투명 필름과 무색 투명 필름을 사용할 수 있습니다.

사용 가능한 필름 형식은 8x10" 또는 10x12" 입니다.

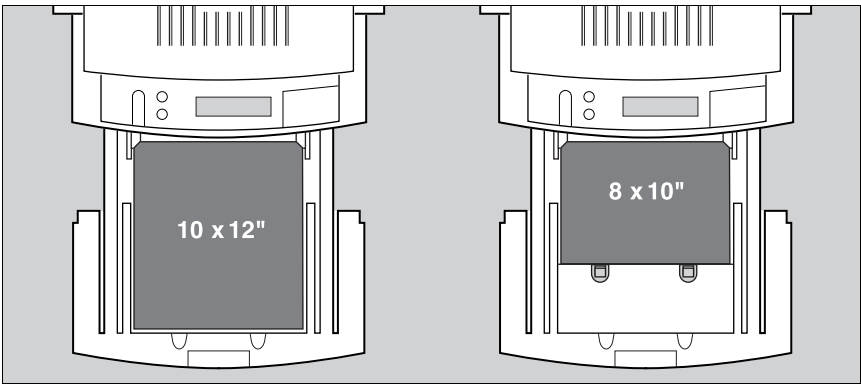
프린터에는 2개의 급지 트레이가 있습니다. 상부 급지함에는 8x10" 필름만 사용할 수 있고, 하부 급지함에는 8x10" 또는 10x12" 필름 중 하나를 사용할 수 있습니다.

키 오퍼레이터는 하부 급지함에 사용할 필름 크기 설정을 조정할 수 있습니다(8x10" 또는 10x12"). Drystar 4500 Reference Manual ( 참조 설명서)의 162 페이지에서 ["Changing the film format of the lower tray"](#)를 참조하십시오.

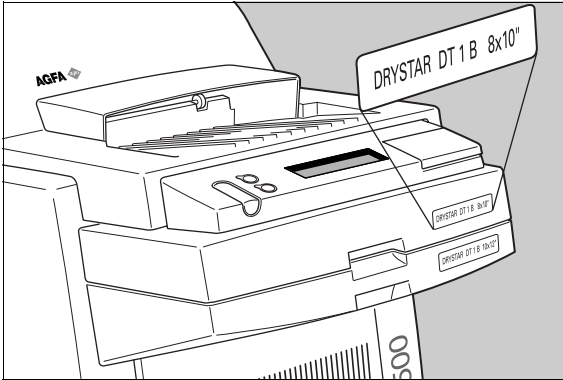
## 급지함에 레이블 붙이기

Drystar 4500에는 다음 필름을 사용합니다.

	형식
상부 급지함	8x10" 청색 기반(DT 1 B) 또는 무색 기반(DT 1 C)
하부 급지함	8x10" 또는 10x12" 청색 기반(DT 1 B) 또는 무색 기반(DT 1 C)

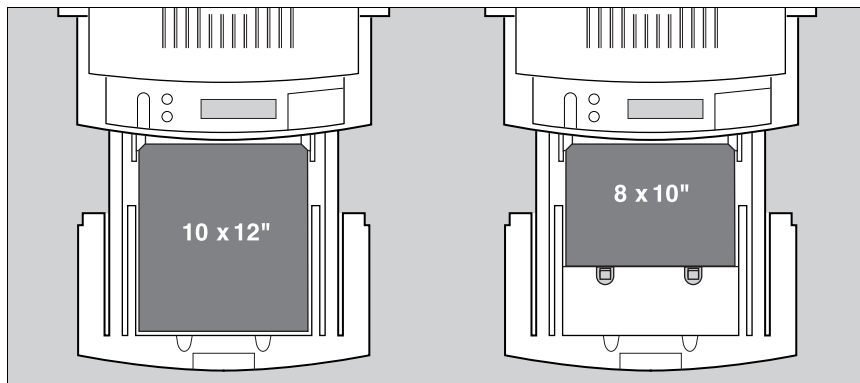


트레이가 비었을 때 새로 넣어야 할 필름 유형을 표시하도록 서비스 직원이 해당 레이블을 부착해 놓았습니다.



## 하부 용지함의 필름 형식 변경

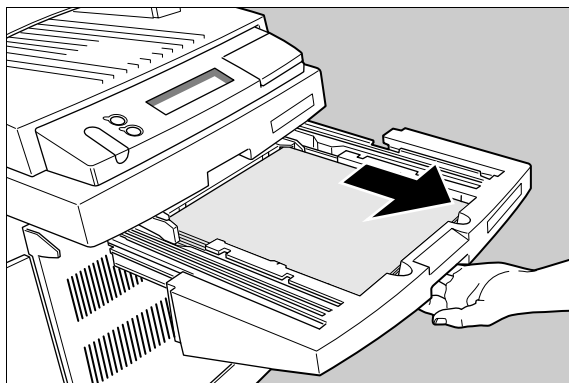
키 오퍼레이터는 하부 급지함에 사용할 필름 크기 설정을 조정할 수 있습니다(8x10" 또는 10x12").



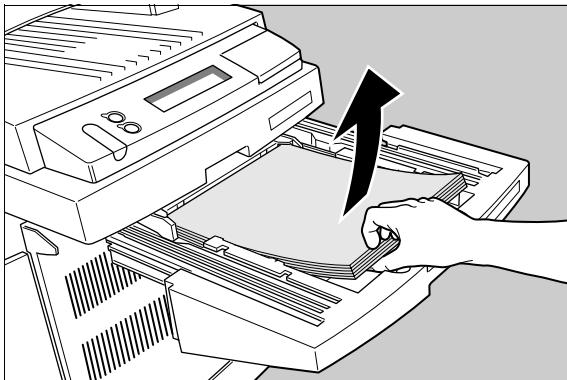
첫째, 키 오퍼레이터가 기계적인 수정을 가해야 합니다. 수정하고 나면 설정 변경 화면의 "필름 형식" 매개변수도 조정되어야 합니다. Drystar 4500 Reference Manual (참조 설명서의) 67 페이지에서 *"Changing the film format of the lower tray"*를 참조하십시오.

기계적인 수정을 하려면 다음 순서를 따릅니다.

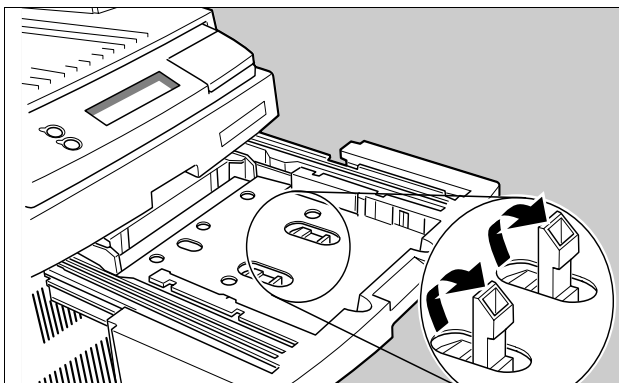
- 1 하부 급지함을 완전히 열어서 필름을 장착할 수 있도록 합니다.



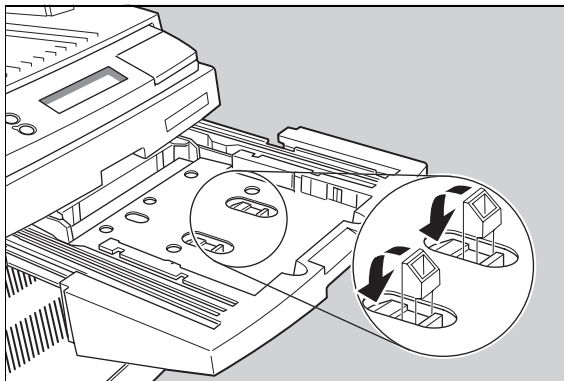
- 2 필름 날장이 남아 있으면 빼냅니다.



- 3 필름 형식을 10x12"에서 8x10"으로 조정하려면 분할 클립을 당겨서 세웁니다.



- 4 필름 형식을 8x10" 에서 10x12" 로 조정하려면 분할 클립을 놓습니다.



- 5 설정 변경 화면의 "필름 형식" 매개변수를 조정합니다. Drystar 4500 Reference Manual ( 참조 설명서)에서 67 페이지의 *"Changing the film format of the lower tray"*를 참조하십시오.

## 필름 장착하기

### 개요

이 절에서는 Drystar 4500에 적절한 필름을 장착하는 방법을 설명합니다.

Drystar 4500에는 8x10"와 10x12" 필름을 모두 장착할 수 있습니다.



*Drystar 4500에는 밝은 햇빛이 비치는 상태에서 새 필름을 장착할 수 있습니다. 필름을 장착하는 일은 간편하며 오래 걸리지 않습니다. 이 절에서 설명하는 절차를 따르십시오.*

Drystar 4500은 급지함이 비었을 경우 다음 몇 가지 방법으로 이를 표시합니다.

- 오디오 신호
- 상태 표시 LED의 깜박임(적색)
- 디스플레이 화면에 위쪽 또는 아래쪽 급지함이 비어있다는 것을 알리는 메시지 표시



**디스플레이 메시지에 위 메시지가 표시될 때 급지 트레이를 바로 열지 마십시오!**

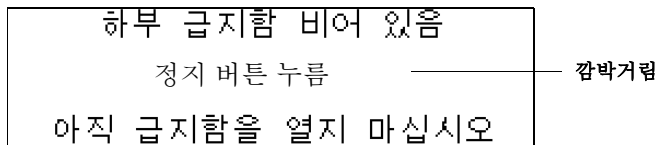
다음에서는 하부 급지 트레이에 필름을 장착하는 것으로 가정합니다. 상부 급지함에도 동일한 절차가 적용되며 필름 형식을 변경할 수 없다는 점만 다릅니다.



*Drystar 4500이 인쇄 또는 계산, 준비 상태에 있는지에 따라 절차가 약간 달라집니다. 프린터에서 인쇄/계산이 진행 중일 경우 42 페이지의 "[Drystar 4500이 인쇄 또는 계산 중일 때](#)"를 참조하고, 그렇지 않을 경우 43 페이지의 "[필름 장착 절차](#)"를 참조하십시오.*

## Drystar 4500 이 인쇄 또는 계산 중일 때

- 1 디스플레이에 다음과 같은 메시지가 나타납니다.

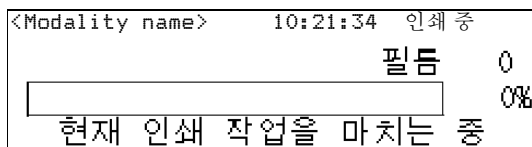


Drystar 4500에서 필름 인쇄 중에는 Stop 버튼을 누르기 전에 먼저 Power/Reset 버튼을 누르지 않도록 하십시오.

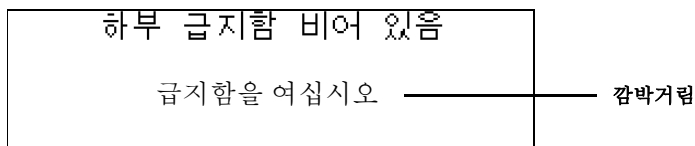
- 2 Stop 버튼을 눌러 종료 절차를 시작하십시오.



- 3 프린터에서 현재 작업에 대한 인쇄를 완료할 때까지 기다리십시오.



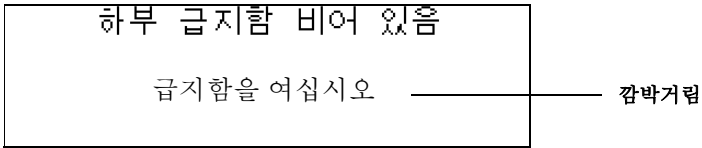
다음 메시지가 표시되면 프린터가 준비 상태입니다.



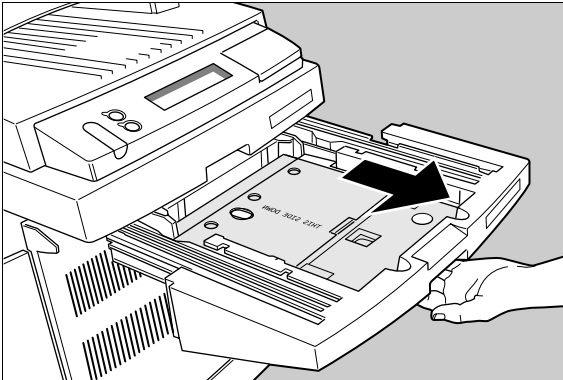
- 4 43 페이지의 "[필름 장착 절차](#)"로 진행합니다.

## 필름 장착 절차

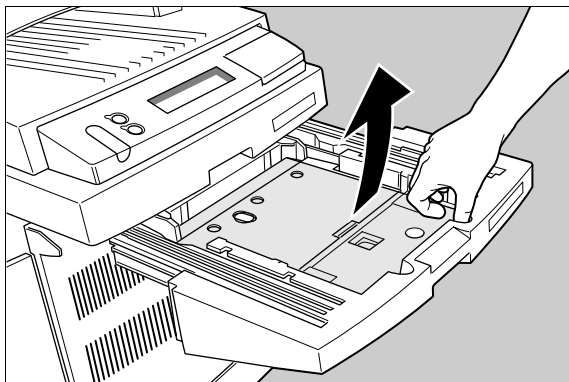
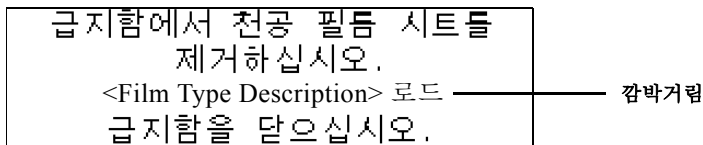
- 1 다음 메시지가 표시되면 프린터에 새 필름을 장착할 준비가 완료된 것입니다.



- 2 빈 급지 트레이를 완전히 열어서 필름을 장착할 수 있도록 합니다.

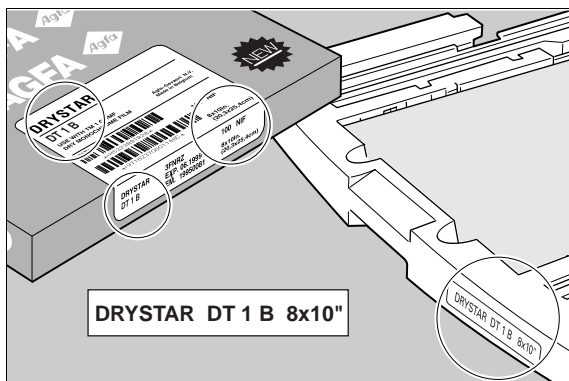


### 3 금지 트레이에서 구멍 뚫린 보호 시트를 분리합니다.



### 4 필름 팩을 열고 필름 유형이 다음과 일치하는지 확인하십시오.

- 디스플레이에 표시되는 필름 유형(위 화면 참조)
- 필름 트레이에 붙은 레이블에 표시된 필름 유형

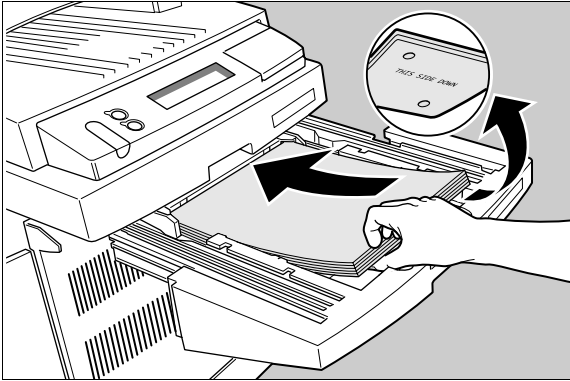


필름 유형은 필름 포장지에 나와 있습니다. 레이블에는 필름 유형 뒤에 추가로 문자가 표시되어 있을 수 있습니다. 예: "DRYSTAR DT 1 C". 이러한 문자는 프린터 설정과는 관계가 없으며 무시해도 됩니다.



다른 유형의 필름을 장착하려면 먼저 필름 유형 설정을 변경해야 합니다. Drystar 4500 Reference Manual ( 참조 설명서)에서 56 페이지의 "[Changing the configuration settings](#)"를 참조하십시오.

- 5 필름 박스에서 비닐 봉지에 든 필름 팩을 꺼내십시오.
- 6 비닐 봉지를 열고 필름 팩을 꺼내십시오.
- 7 새 필름 팩을 필름 트레이에 넣으십시오.

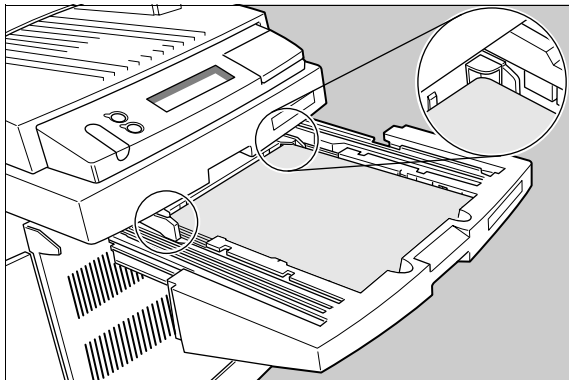


"This side down"이라고 표시된 부분이 필름 팩의 바닥으로 향하도록 장착해야 합니다.



급지함에 한 개 이상의 필름 팩을 장착하지 마십시오. 급지함에 한 개 이상의 필름 팩을 장착하면 Drystar 4500이 손상될 수 있습니다.

- 8 필름 팩이 두 고정 장치 아래에 제대로 놓여졌는지 확인하십시오.



- 9 급지함을 닫습니다.



트레이가 닫히면 바로 *Drystar 4500* 은 인쇄를 재개합니다.

## 고급 작동 (키 오퍼레이터 모드)

이 절은 고급사용자를 위한 개략적인 기능에 관한 설명입니다.

- ☐ 키 오퍼레이터 기능의 개요
- ☐ 품질 관리
- ☐ 예방 유지보수 주기
- ☐ 외부 청소하기
- ☐ 냉각용 공기 구멍 청소하기
- ☐ 인쇄 헤드 청소
- ☐ 문제 해결 점검표

# 키 오퍼레이터 기능의 개요

키 오퍼레이터 메뉴를 통해 Drystar 4500의 고급 기능을 사용할 수 있습니다.



이 기능은 Drystar 4500 Reference Manual ( 참조 설명서)에 상세히 설명되어 있습니다.

Drystar 4500의 키에 대한 일반적인 정보는 19 페이지의 "사용자 인터페이스"를 참조하십시오.

## 개요

Drystar 4500은 키 오퍼레이터 모드의 주 메뉴 레벨에서 다음과 같은 기능을 제공합니다.

메뉴 항목	기능	페이지 (참조 설명서)
설정보기	프린터의 현재 설정을 검토	49
설정변경	프린터의 현재 설정을 변경	56
이미지인쇄	Drystar 4500의 표준 테스트 이미지 중 하나를 인쇄 플로피 디스크에서 이미지를 로드 및 인쇄	93
구성저장	프린터 설정의 백업 작성	99
구성복원	프린터 설정의 백업 복원	101
교정	최적의 이미지 품질 유지	105
설치	설치 마법사를 통해 소프트웨어 설치	113
품질 관리	이미지 품질에 대한 일일 절차 관리	(사용 설명서) 49



기능에 대한 설명 및 해당 절차는 Drystar 4500 Reference Manual ( 참조 설명서)의 해당 페이지를 참조하십시오.

## 품질 관리

일정한 이미지의 품질을 만들어 유지하려면, 이미지 품질을 주기적으로 평가하는 것이 바람직합니다.

Drystar 4500에는 자동 QC 기능이 있는데, 이는 국제 표준 IEC 1223-2-4에 따라 회색조 재생 일관성 테스트를 준수하도록 설계되었습니다.

지역 여건에 따라 다른 절차가 필요할 수도 있습니다.

Drystar 4500 QC 절차는 다음 두 가지 주요 단계로 구성됩니다.

- 초기 이미지 품질을 나중에 검토확인하기 위하여, 처음으로 장치를 사용하기 전에 여러가지 기준 값을 설정함.  
50 페이지의 "[기준 값 설정 및 이미지 품질 확인](#)"을 참조하십시오.
- 기준 값을 설정한 후, 정기 일별, 주별, 년도별 품질 테스트 실시.  
57 페이지의 "[품질 관리\(QC\) 테스트 실행하기](#)"를 참조하십시오.

이러한 테스트 결과는 품질관리차트에 등록됩니다.

QC 이미지(54 페이지의 "[QC 테스트 이미지](#)" 참조)에는 추가적인 여러 필드가 있어 여기에 QC 데이터가 작성 정리됩니다. QC 이미지는 QC 절차의 일부로서 정리되어야 합니다.

자세한 내용은 77 페이지의 "[품질관리차트](#)"를 참조하십시오.

## 기준 값 설정 및 이미지 품질 확인

Drystar 4500을 새로 설치하고 처음 사용하기 전에 품질관리 목표값을 설정해야 합니다. 이러한 값들은 일별 품질관리를 할 때 비교를 위한 베이스라인으로 사용됩니다. 대폭적인 서비스, 수리 또는 소프트웨어 업데이트를 실시한 경우에는 이러한 값들을 다시 결정해야 합니다.

다음과 같은 품질관리 목표값을 결정해야 합니다.

- 상용 작동 밀도: 51 페이지의 "[일상 작동의 기준 밀도 설정하기](#)"를 참조하십시오.
- Drystar 4500의 이미지 형상: 54 페이지의 "[이미지형상 기준 값 설정하기](#)"를 참조하십시오.

품질관리 목표값이 설정되면 공간해상도와 결함수준 및 낮은 대비 가시성을 평가하여 이미지 품질에 관한 결정여부를 결정해야 합니다. 56 페이지의 "[수용 가능 공간해상도, 결함수준 및 낮은 대비 가시성 확인](#)"을 참조하십시오.

품질관리 목적값, 공간해상도, 결함수준, 이미지 형상값이 품질관리차트에 모두 기록됩니다. 77 페이지의 "[품질관리차트](#)"를 참조하십시오.

차트상에 다음과 같은 테스트 조건도 기록될 수 있습니다.

- Drystar 4500의 유형 및 일련번호
- 기준 값 결정을 위한 필름의 유형 및 감광제 번호.
- 사용된 사진 농도계.
- 값이 설정된 날짜(일, 월, 년).



일상 작동 밀도를 설정하기 전에 Drystar 4500을 최소한 15분 이상 켜두어야 하며 교정을 마친 상태이어야 합니다.

Drystar 4500 Reference Manual (참조 설명서)에서 26 페이지의 "[Drystar 4500 켜기](#)" 및 105 페이지의 "[Performing the calibration procedures](#)"를 참조하십시오.

## 일상 작동의 기준 밀도 설정하기

이 절차를 통해 다음에 대한 기준 값을 설정할 수 있습니다.

- 저밀도
- 중간 밀도
- 고밀도



**Drystar 4500의 사진 농도계는 설치시 교정됩니다. 인증된 서비스 전문인력이 매년 내부 사진농도계를 수동으로 다시 교정하거나 대폭적인 서비스 또는 수리를 해야 합니다.**

일상 작동 레벨을 설정하려면 다음 절차를 따르십시오.

- 1 Key-operator 키를 눌러 키 오퍼레이터 모드로 들어가십시오.
- 2 Down 키를 7번 누르고 Confirm 키를 눌러 "Quality Control"를 선택하십시오.

1 Show settings	Key-operator
2 Change settings	Main menu
3 Print image	
4 Save configuration	X quit
5 Restore configuration	Y ok
6 Calibration	↑select
7 Installation	
8 Quality Control	

"Select input tray" 화면이 표시됩니다.

SELECT input tray	Key-operator
Upper input tray	Print image
Lower input tray	
	X quit
	Y ok
	↑select

- 3 Up/Down 방향 키를 눌러 적절한 급지함을 선택한 다음 Confirm 키를 누릅니다.  
Drystar 4500에서 자동으로 QC 테스트 이미지를 인쇄합니다.

4 이미지가 인쇄된 후 시스템에 광학 밀도 값이 표시됩니다.

0.19  
0.36  
1.14

기본 사진 농도계  
예: Macbeth TR924

Quality Control density readings

Base + Fog: 0.00 High density: 0.00

Low density: 0.00 Max. Density: 0.00

Mid density: 0.00 Density difference (high-low) : 0.00

Copy on control chart

ok

1.92  
3.10  
1.56

표시된 값들은 테스트 필름에 관하여 다음과 같은 사항을 의미합니다.

작동 레벨		값 (Macbeth units) (IEC 1223-2-4 준수 또는 그 이상)
저밀도	저밀도 단계의 밀도 값	0.4 ± 0.05
중간 밀도	중간 밀도 단계의 밀도 값	1.2 ± 0.15
고밀도	고밀도 단계의 밀도 값	2.0 ± 0.20



중간 밀도 값이 권장 값에 미치지 못하거나 초과하는 경우, 임상용 필름을 인쇄하기 전에 원인을 발견하여 문제를 해결해야 합니다.

Drystar 4500 Reference Manual ( 참조 설명서)에서 191 페이지의 **"Maintaining image quality and resolving image quality problems"** 또는 61 페이지의 **"예방 유지보수 주기"**를 참조하거나 해당 지역 Agfa 서비스센터에 문의하십시오.

- 5 밀도 값을 Drystar 4500 차트 Chart 1 (‘Determination of Operating Levels’)에 기록합니다. 77 페이지의 **"품질관리차트"**를 참조하십시오.
- 6 주 메뉴로 복귀하려면 Confirm 키를 누르십시오.
- 7 Drystar 4500 차트 1에 표시된 대로 연속 5일 동안 1단계에서 6단계까지 하루에 한번씩 실행하십시오.
- 8 5개의 이미지에서 밀도의 평균 값을 계산하십시오. 이러한 값들은 각각의 밀도에 관한 작동레벨이나 목표값을 나타냅니다.

- 9 각각의 목표(평균)값을 Drystar 4500 차트 Charts 2A 떠 2B (‘Daily Density Control Chart’)에 "작동레벨" 로서 기록합니다. 77 페이지의 "[품질관리차트](#)"를 참조하십시오.  
계산된 작동 레벨은 다음과 같아야 합니다.

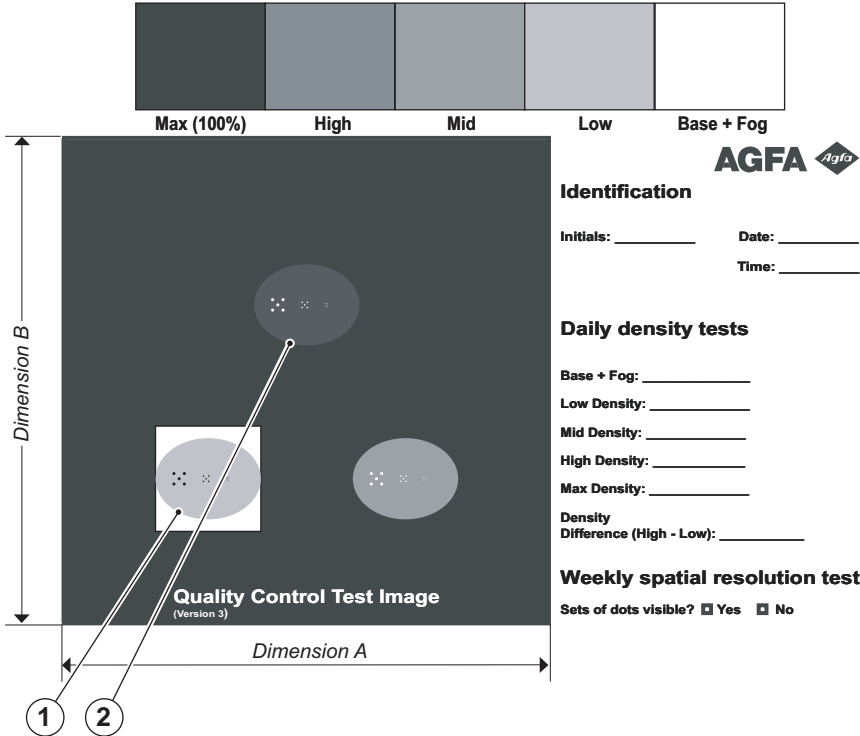
작동 레벨	값 (Macbeth units) (IEC 1223-2-4 준수 또는 그 이상)
저밀도	$0.4 \pm 0.05$
중간 밀도	$1.2 \pm 0.15$
고밀도	$2.0 \pm 0.20$

- 10 이 차트들은 일일 품질 테스트에 사용됩니다. 자세한 내용은 57 페이지의 "[일일 QC 테스트 수행하기](#)"를 참조하십시오.

# 이미지형상 기준 값 설정하기

이미지 형상의 기준 값을 설정하려면, 다음을 따라 합니다.

- 1 QC 테스트 이미지를 인쇄하거나, 이전 인쇄된 테스트 이미지를 사용합니다.  
다음과 유사한 이미지가 출력됩니다(치수 A, B는 출력되지 않음).  
QC 테스트 이미지



- 2 형상 기준값을 결정하기 위해 테스트 이미지 형상 사각형의 A와 B 거리를 측정합니다.



거리 A는 왼쪽 직선의 왼쪽 끝에서 오른쪽 직선의 오른쪽 끝까지, 거리 B는 위쪽 직선의 위쪽 끝에서 아래쪽 직선의 아래쪽 끝까지 측정해야 합니다.

0.5 mm(1/64 인치) 눈금이 있는 30 cm (12 인치) 산업용 자를 사용할 것을 적극 권장합니다.

- 3 이러한 값들을 기준 치수  $A_{ref}$  및  $B_{ref}$ 로 삼아 Drystar 4500 차트 Chart 4 ('Geometric Consistency Control Chart')에 기록하십시오. 77 페이지의 "[품질관리차트](#)"를 참조하십시오.  
이 차트들은 년도별 품질 테스트에 사용됩니다. 자세한 내용은 60 페이지 "[연간QC 테스트 수행하기](#)"를 참조하십시오.
- 4 향후 참조를 위해 이 필름을 저장하십시오.

## 수용 가능 공간해상도, 결합 수준 및 낮은 대비 가시성 확인



관찰 조건이 양호해야 진단용 및 테스트 이미지를 정확하게 해석할 수 있습니다. 라이트박스 강도(휘도)는 2000과 4000 cd/m<sup>2</sup> (4500과 6500 °K) 사이가 되어야 합니다. 확대경을 사용하고 서터를 사용하여 조준하십시오. 주변 조명은 낮아야 합니다.

수용 가능 공간해상도, 결합 수준 및 낮은 대비 가시성을 확인하려면 다음과 같이 진행합니다.

- 1 QC 테스트 이미지를 인쇄하거나, 일별 작동밀도수준을 설정하기 위하여 사용된 이전 인쇄된 QC 테스트 이미지를 사용합니다.
- 2 결합 QC 테스트 이미지를 시각적으로 체크합니다. 특별히 우려할 만한 결합이 눈에 띄지 않아야 합니다.
- 3 세 개의 원형 각각에 대하여 공간해상도를 점검합니다. 각각의 원형은 3개의 그룹으로 되어 있고, 5개의 점을 가지고 있습니다. 각 그룹에 속한 5개의 점을 확대경 없이 볼 수 있어야 합니다. 5 도트로 이루어진 가장 작은 클러스터는 보기 조건이 양호할 때에만 보입니다.
- 4 낮은 대비 가시성을 체크할 때는 최대(100 / 95%) 및 최소 (0 / 5%) 밀도 수준 모두를 체크해야 합니다. 사각형( 54 페이지의 "[QC 테스트 이미지](#)"에서 항목 1 참조) 및 상부의 원형( 54 페이지의 "[QC 테스트 이미지](#)"에서 항목 2 참조)에서 원이 보여야 합니다.
- 5 Drystar 4500차트 3의 위에 이러한 값을 기록합니다. Chart 3 (Artifacts and Spatial Resolution Control Chart) 77 페이지의 "[품질관리차트](#)"를 참조하십시오.
- 6 이러한 차트는 주별 품질 테스트에 사용됩니다. 자세한 내용은 59 페이지의 "[주간 QC 테스트 수행하기](#)"를 참조하십시오.



명확한 결합이 있거나 공간해상도가 불충분한 경우, 임상용 필름을 인쇄하기 전에 원인을 발견하여 문제를 해결해야 합니다.

Drystar 4500 Reference Manual ( 참조 설명서)에서 191 페이지의 "[Maintaining image quality and resolving image quality problems](#)" 또는 61 페이지의 "[예방 유지보수 주기](#)"를 참조하거나 해당 지역 Agfa 서비스 센터에 문의하십시오.

## 품질 관리(QC) 테스트 실행하기

다음 절차는 일별, 주별 및 년도별로 실시해야 하는 절차입니다.

품질관리 테스트 실시방법은 정정조치를 취할 어떤 특정한 이미지 품질차이 또는 품질저하가 발생하였는지를 결정하는 것입니다. 이는 사전 설정된 기준값과 테스트 결과를 비교함으로써 이루어집니다.

이 절차를 통해 이미지 품질이 저하되기 전에 오퍼레이터가 필요한 예방 조치를 취할 수 있습니다.

### 일일 QC 테스트 수행하기



이 테스트는 매일 임상용 필름을 인쇄하기 전에 실행해야 합니다.

- 1 Drystar 4500의 전원을 켜고 최소 15분 가량 기다리십시오. 26 페이지의 "*Drystar 4500 켜기*"를 참조하십시오.
- 2 Key-operator 키를 눌러 키 오퍼레이터 모드로 들어가십시오.
- 3 Down 키를 7번 누르고 Confirm 키를 눌러 "Quality Control"를 선택하십시오.

1 Show settings	Key-operator
2 Change settings	Main menu
3 Print image	
4 Save configuration	X quit
5 Restore configuration	Y ok
6 Calibration	↑select
7 Installation	
8 Quality Control	

"Select input tray" 화면이 표시됩니다.

SELECT input tray	Key-operator
Upper input tray	Print image
Lower input tray	
	X quit
	Y ok
	↑select

- 4 Up/Down 방향 키를 눌러 적절한 급지함을 선택한 다음 Confirm 키를 누릅니다.  
Drystar 4500에서 자동으로 QC 테스트 이미지를 인쇄합니다.

5 이미지가 인쇄된 후 시스템에 광학 밀도 값이 표시됩니다.

0.19		Quality Control density readings	1.92
0.36		Base + Fog: 0.00 High density: 0.00	3.10
1.14		Low density: 0.00 Max. Density: 0.00	
		Mid density: 0.00 Density difference	
		(high-low) : 0.00	1.56
기본 사진 농도계	←>	Copy on control chart	
예: Macbeth TR924		✓ ok	

6 저, 중, 고밀도 값을 Drystar 4500 차트 Charts 2A 떠 2B ('Daily Density Control Chart')에 기록합니다. 테스트의 날짜와 시간을 차트와 QC 테스트 이미지에 기록합니다. 77 페이지의 "[품질관리차트](#)"를 참조하십시오.

7 Confirm 키를 눌러 주 메뉴로 복귀하십시오.



측정된 결과가 목표값이내가 아닌 경우에는, 임상용 필름을 인쇄하기 전에 수용할 수 없는 밀도차이의 원인을 규명하여 해결해야 합니다. 이는 필름교정 절차를 반복하게 할 수도 있습니다.

기준에 불일치하는 원인과 그 대응 조치에 대해서는 Drystar 4500 Reference Manual ( 참조 설명서)에서 191 페이지의 "[Maintaining image quality and resolving image quality problems](#)" 및 61 페이지의 "[예방 유지보수 주기](#)"를 참조하십시오.

## 주간 QC 테스트 수행하기

공간해상도, 결합 테스트 및 낮은 대비 가시성 확인

결합을 찾아내고 공간해상도를 확인하기 위해서는, 다음과 같은 테스트를 일주일에 한 번 또는 필요에 따라 실행하여 이미지 품질 문제를 해결해야 합니다.



관찰 조건이 양호해야 진단용 및 테스트 이미지를 정확하게 해석할 수 있습니다. 라이트박스 강도(휘도)는 2000과 4000 cd/m<sup>2</sup> (4500과 6500 °K) 사이가 되어야 합니다. 확대경을 사용하고 서터를 사용하여 조준하십시오. 주변 조명은 낮아야 합니다.

- 1 먼저, QC 테스트 페이지를 출력합니다. 57 페이지의 "[일일 QC 테스트 수행하기](#)"를 참조하십시오.
- 2 QC 테스트 이미지에 결함이 있는지 육안으로 체크합니다. 특별히 우려할 만한 결함이 눈에 띄지 않아야 합니다.
- 3 공간 해상도를 검사하십시오.  
테스트 필름에서도 각각 원형으로 이루어진 3부분을 보여 줍니다. 이 세 원형에는 각각 5개의 점으로 구성된 3개의 그룹이 있습니다. 각 그룹에 속한 5개의 점을 확대경 없이 볼 수 있어야 합니다. 5 도트로 이루어진 가장 작은 클러스터는 보기 조건이 양호할 때에만 보입니다.
- 4 낮은 대비 가시성을 체크할 때는 최대(100 / 95%) 및 최소(0 / 5%) 밀도 수준 모두를 체크해야 합니다. 사각형(54 페이지의 "[QC 테스트 이미지](#)")에서 항목 1 참조) 및 상부의 원형(54 페이지의 "[QC 테스트 이미지](#)")에서 항목 2 참조)에서 원이 보여야 합니다.
- 5 값들을 Drystar 4500 차트 Chart 3 (Artifacts and Spatial Resolution Control Chart) 에 기록합니다.



뚜렷한 결합, 부족한 공간해상도나 다른 어떠한 권장하는 QC 테스트에 실패가 있는 경우에는, Drystar 4500가 임상용 이미징에 사용하기 전에 먼저 문제의 원인을 파악하여 조정조치를 취해야 합니다.

Drystar 4500 Reference Manual (참조 설명서)에서 191 페이지의 "[Maintaining image quality and resolving image quality problems](#)" 및 61 페이지의 "[예방 유지보수 주기](#)"를 참조하거나 해당 지역 Agfa 서비스 센터에 연락하여 도움을 청하십시오.

## 연간 QC 테스트 수행하기

### 형상 일관성 테스트

이미지 크기 및 중형비의 변화를 알기 위하여서는 이 절차를 매년 실행해야 합니다.

- 1 먼저, 일일 테스트를 실행하십시오.
- 2 QC 테스트 이미지의 사각형에서 A, B거리를 측정합니다. 54 페이지의 "[이미지형상 기준 값 설정하기](#)"를 참조하십시오.



거리 A는 왼쪽 직선의 왼쪽 끝에서 오른쪽 직선의 오른쪽 끝까지, 거리 B는 위쪽 직선의 위쪽 끝에서 아래쪽 직선의 아래쪽 끝까지 측정해야 합니다.

0.5 mm(1/64 인치) 눈금이 있는 30 cm (12 인치) 산업용 자를 사용할 것을 적극 권장합니다.

- 3 이러한 값들을 차트 Chart 4 ('Geometric Consistency Control Chart')에서 측정 거리 A와 B로 기입합니다.
- 4 측정치 A 및 B를 Drystar 4500 차트 Chart 4 ('Geometric Consistency Control Chart')에 나와 있는 기준값  $A_{ref}$  및  $B_{ref}$ 와 비교합니다.  
측정치 A 및 B와 기준값  $A_{ref}$  및  $B_{ref}$ 와의 차이는 1.0% 이하여야 합니다.
- 5 이미지 왜곡 여부를 검사하십시오.
- 6 A를 B로 나누어 중형비를 계산하십시오.  
결과는  $1 \pm 0.01$ 이어야 합니다.



이미지 크기나 왜곡 값이 한계를 초과했다면, Agfa 서비스에 연락하여 문제를 해결하십시오.

## 예방 유지보수 주기

Drystar 4500은 고장 없이 사용할 수 있도록 설계되었습니다. 유지보수와 청소는 사용자가 조금만 주의를 기울이면 됩니다.

주기	할 일	페이지
비정기	"외부 청소하기"	62
6개월마다 (필요시 더 자주).	"냉각용 공기 구멍 청소하기"	63
비정기	"인쇄 헤드 청소"	64
이미지 품질이 저하되는 경우.	Drystar 4500 Reference Manual ( 참조 설명서)의 " <b>Print head profile calibration</b> " 를 참조하십시오.	(참조 설명서) 111

### 안전 지침



유지보수 중에 프린터가 손상되지 않도록 하려면 다음과 같은 안전 주의사항을 준수하십시오.

- 프린터에 윤활제를 사용하지 마십시오.
- 프린터를 분해하지 마십시오.
- 프린터 헤드의 레지스터 선을 만지지 마십시오.
- 프린터 내부의 유지 보수 작업을 시작하기 전에 항상 Drystar 4500의 전원 스위치를 끄고 전원 코드를 콘센트에서 뽑아야 합니다.



필름 걸림 해결이나 프린터 헤드의 청소는 전원 스위치를 끄지 않고 할 수 있습니다. 그래도 주의가 필요하며 9 페이지의 "**안전 주의사항**"을 고려해야 합니다.

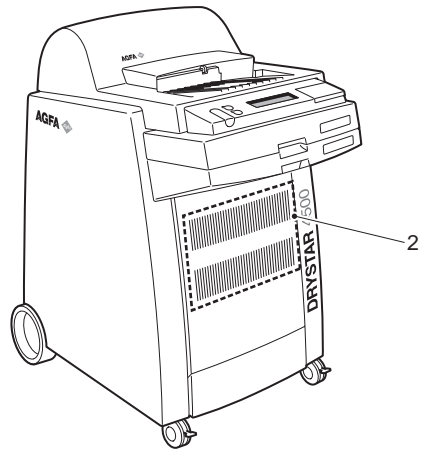
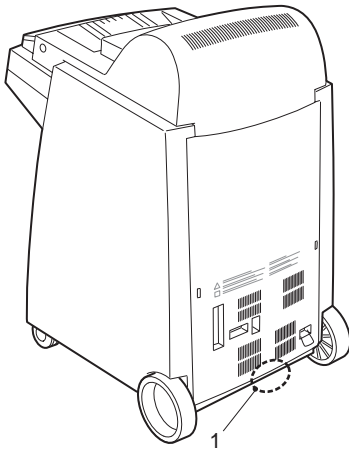
## 외부 청소하기

---

- 1 28 페이지의 "*Drystar 4500 끄기*"에 설명된 절차에 따라 Drystar 4500을 끄십시오.
- 2 전원 플러그를 소켓에서 뽑으십시오.
- 3 네트워크 케이블을 분리하십시오.
- 4 깨끗하고 부드러운 젖은 천으로 프린터의 외부를 닦아내십시오.  
필요할 경우, 연성비누나 세제를 사용해도 좋지만 암모니아를 사용한 세척제는 절대 사용하지 마십시오. 전원 코드 포트에 액체를 흘리지 않도록 주의하십시오.
- 5 26 페이지의 "*Drystar 4500 켜기*"에 설명된 절차에 따라 프린터에 전원을 연결하고 켜십시오.

## 냉각용 공기 구멍 청소하기

- 1 28 페이지의 "*Drystar 4500 끄기*"에 설명된 절차에 따라 Drystar 4500을 끄십시오.
- 2 전원 플러그를 소켓에서 뽑으십시오.
- 3 네트워크 케이블을 분리하십시오.
- 4 후면 패널의 해제 버튼을 누릅니다. 버튼은 아래 그림에서 1번으로 표시된 부분에 있습니다.
- 5 후면 패널을 떼어 냅니다.
- 6 진공 청소기로 전면(아래 그림에서 2번)의 냉각용 공기 구멍을 청소하고, 특히 프린터 뒤 부분의 CPU/전원 공급 부위를 청소합니다.



- 7 후면 패널을 다시 부착합니다.
- 8 26 페이지의 "*Drystar 4500 켜기*"에 설명된 절차에 따라 프린터에 전원을 연결하고 켜십시오.

# 인쇄 헤드 청소



이미지 품질에 문제가 발생할 경우에는 인쇄 헤드를 청소해야 합니다. 이미지 품질 유지에 관한 자세한 내용은 Drystar 4500 Reference Manual ( 참조 설명서)에서 191 페이지의 "*Maintaining image quality and resolving image quality problems*"를 참조하십시오.

- 1 Key-operator 키를 눌러 키 오퍼레이터 모드로 들어가십시오.
- 2 Down 키를 5번 누르고 Confirm 키를 눌러 "Calibration"을 선택하십시오.

1 Show settings	Key-operator
2 Change settings	Main menu
3 Print image	
4 Save configuration	X quit
5 Restore configuration	Y ok
6 Calibration	↓select
7 Installation	
8 Quality Control	

"Select calibration" 화면이 표시됩니다.


SELECT CALIBRATION	Key-operator
1 Film	Calibration
2 Printhead profile	
3 Printhead cleaning	X quit
	Y ok
	↓select



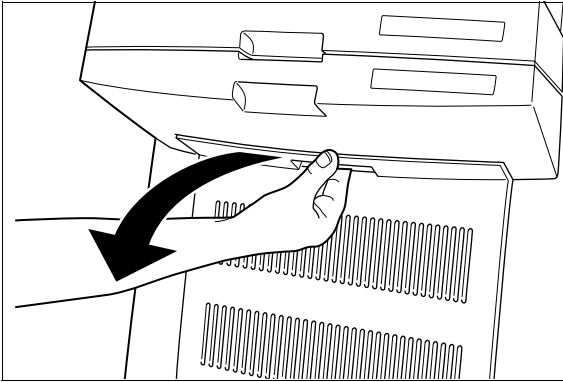
프린터가 인쇄 모드에 있을 경우 화면에는, 현재 교정할 수 없으므로 나중에 다시 실행해야 한다는 내용이 표시됩니다.

필름	0
	0%
현재 인쇄 작업을 마치는 중	

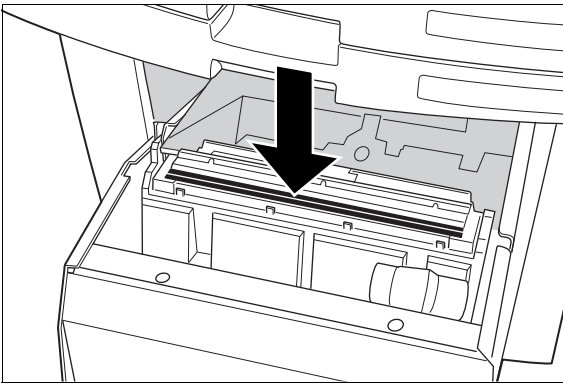
- 3 Down 키를 두번 눌러 "PrintHead Cleaning"를 선택한 다음 Confirm 키를 누르십시오. 프린터가 자동으로 꺼집니다.
- 4 "PrintHead Cleaning" 화면에 수행해야 할 작업에 대한 지시가 표시됩니다.

	PrintHead Cleaning
	1.Open TPH Compartment
	2.Clean printhead
	3.Close the door after cleaning

- 5 손잡이를 당겨 앞 덮개를 여십시오.

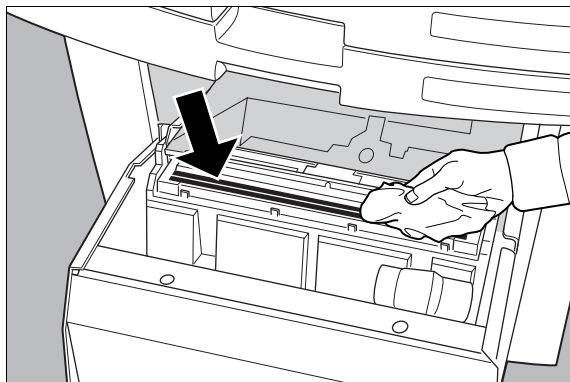


- 6 인쇄 헤드의 레지스터 선을 찾아 육안으로 점검하십시오.



인쇄 헤드의 레지스터 선을 건드리지 않도록 주의하십시오.

## 7 인쇄 헤드의 레지스터 선을 청소하십시오.



보푸라기가 없는 천에 이소프로필 알코올 또는 에탄올을 살짝 적셔서 레지스터 선을 몇 차례 부드럽게 통과시키십시오. 천을 들어 올리지 않고 한 방향으로만 즉, 왼쪽에서 오른쪽 방향으로 진행하십시오.



인쇄 헤드 바로 밑에 있는 접착부가 손상될 수 있으므로 인쇄 헤드에 절대 압력을 가하지 마십시오.

## 8 앞 덮개를 닫으십시오.

## 9 인쇄 헤드의 레지스터 선을 청소하고 도어를 닫으면 프린터가 자동으로 재시작됩니다.

## 문제 해결 점검표

아래 표에는 Drystar 4500을 사용하면서 발생할 수 있는 일반적인 문제가 일부 나열되어 있습니다.



Drystar 4500 Reference Manual ( 참조 설명서)의 적당한 페이지를 참조하십시오.

- Drystar 4500에서 인쇄가 되지 않음

조치	참조	(참조 설명서) 페이지
Drystar 4500 점검	<i>"The Drystar 4500 does not print"</i>	174
걸린 필름 제거	<i>"Film input tray feed jams"</i>	178
	<i>"Film transport jams (clearing from the front)"</i>	181
	<i>"Film transport jams (clearing from the top)"</i>	182
	<i>"Consumables wrongly inserted"</i>	186
	<i>"Unauthorized opening of the printer"</i>	188
오류 메시지 해결	<i>"Checking error messages"</i>	174
플로피 디스크의 오류 처리	<i>"Checking floppy disk error messages"</i>	176

- 인쇄된 이미지의 품질이 나쁨(인쇄는 가능)

조치	참조	(참조 설명서) 페이지
필름의 품질 문제를 해결	<i>"Maintaining image quality and resolving image quality problems"</i>	191
	<i>"White dots or lines appear in the transport direction"</i>	193
	<i>"Low frequency banding"</i>	193
	<i>"Scratches appear on film"</i>	193
경고 메시지를 해결	<i>"Warning messages"</i>	194





전기적인 결함이나 기계적인 결함은 반드시 숙련된 전문가가 수리해야 합니다!

## 장비 정보 시트

# 사양

제품 설명	
제품 유형	프린터
제품 이름	Drystar 4500
원 판매자/제조사	Agfa-Gevaert N.V.
레이블 부착	
TÜV-, cULus-Certification Mark, CE-marking	
CCC Mark	
A#Sharp 마크	
규격	
규격(cm 단위의 근사값)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 비포장 상태: 폭 55, 길이 72, 높이 92</li><li>• 포장 상태: 너비 70, 길이 88, 높이 130</li></ul>
무게	<ul style="list-style-type: none"><li>• 포장전: 약 95 kg</li><li>• 포장 상태: 약 125 kg</li></ul>
하드 디스크 용량	> 4 GByte
RAM 메모리	128 Mb
플로피 디스크 컨테이너	2HD 1.44 Mbyte 플로피 디스크 4개
전기 연결	
작동 전압	100-120 V; 220-240 V AC
주 전원 보호 퓨즈	
220-240 V 작동	16/15 A 단락 지연형, 최대
100-120 V 작동	16/15 A 단락 지연형, 최대
주 전원 주파수	50/60 Hz

<b>네트워크 연결</b>	
이더넷 / 커넥터	10/100Base-TX용 RJ45 트위스티드 페어; 직렬 RS232 연결
네트워크 프로토콜 (TCP/IP 서비스)	FTP, Telnet, HTTP, SNMP, SMTP, LPD, Helios
이미지 형식	DICOM (초기기본값) TIFF
포스트스크립트	선택사양
<b>소비전력-열분산</b>	
작동 중	350 W
대기 시	140 W
<b>방호 능력</b>	
감전	클래스 1 (접지 시)
침수율	IPX0
<b>환경 조건(작동 시)</b>	
실내 온도	+15°C ~ +30°C
상대 습도	20% ~ 75% <u>주의:</u> 필름이 젖지 않도록 주의하십시오!
대기 압력	70 kPa - 106 kPa
<b>주변환경 보관조건</b>	
	보관 기후조건은 EN60721-3-1-class 1K4 에 따름.
실내 온도	-25°C ~ 55°C(보관)
상대 습도	10% ~ 100%
절대습도	0.1 g/m <sup>3</sup> ~ 35 g/m <sup>3</sup>
온도변화율	1°C/분
대기 압력	70 kPa - 106 kPa

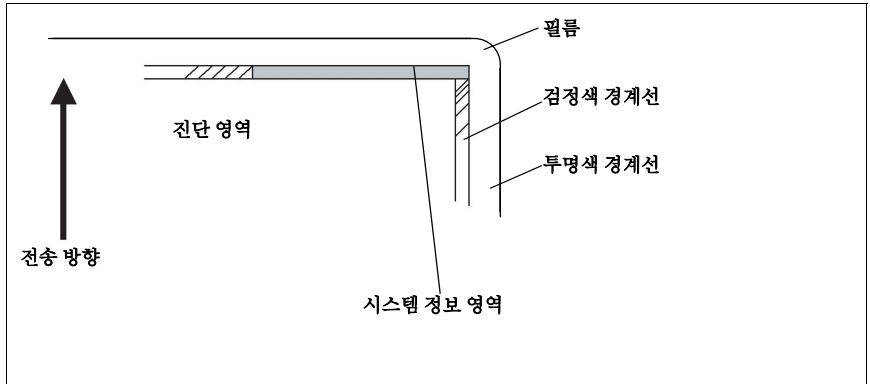
주변환경 운반조건	
	운반 기후조건은 EN60721-3-2-class 2K4에 따름
온도	-40°C ~ 70°C(운반)
급격한 온도변화와 결합이 안된 상대습도	+45°C에서 95%
소음 배출(DIN 45635 part 19에 따른 측정방법)	
작동 중	최대 55 dBA
대기 시	최대 45 dBA
소모품	
Drystar DT 1B 및 Drystar DT 1C	8x10" 및 10x12" 필름 크기
인쇄 기술	
직접 감열 인쇄	
신뢰성	
예상 제품 수명 (Agfa지침에 따라 정기적으로 수리 및 유지 보수할 경우)	>5년 및 > 필름 150 000매
서비스 중재	최대 2회 / 3년
지진(표준)	CA 규격 준수

이미징 어레이-진단영역				
필름 크기 8x10"	8" 픽셀 크기	8" mm 크기	10" 픽셀 크기	10" mm 크기
진단 영역	3728	186,4	4672	233,6
필름 크기 10x12"	10" 픽셀 크기	10" mm 크기	12" 픽셀 크기	12" mm 크기
진단 영역	4672	233,6	5760	288,0

## 필름 시스템 정보 영역 보기

모든 필름의 오른쪽 위에 "시스템 정보" 영역이 인쇄됩니다.

이 정보는 확대경을 통해서만 읽을 수 있습니다.



시스템 정보 영역에 있는 내용

- 프린터 (시리얼번호, 사진농도계 정보, 필름 카운트, 소프트웨어 버전 등)
- 컨트롤러(이미지 소스, 날짜, 시간 등)

자세한 정보는 Drystar 4500 서비스 문건을 참조하십시오.

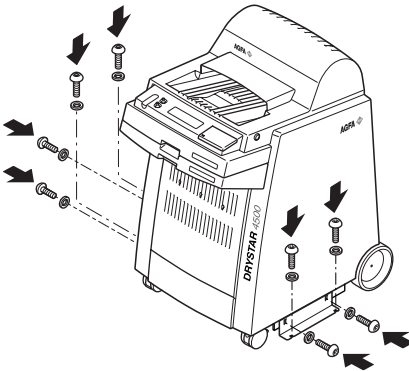
# 선택사양 및 부속 장치

## 부속 장치

### 차량 설치 키트

기본 설치 키트를 사용하면 Drystar 4500을 뱅이나, 안정되지 않은 환경에서도 사용할 수 있습니다.

Drystar 4500을 제 위치에 고정시킬 수 있는 두 개의 고정 막대(아래 그림 참조)가 있으므로 안전하게 운송할 수 있습니다. 고정 막대는 기본 설치 키트에 포함되어 있습니다.



자세한 내용은 Drystar 4500 플러그 앤 플레이 설치 설명서(문서 2805F 또는 2805G)에서 부분을 참조하십시오.

## 선택 사양

### 포스트스크립트 연결

포스트스크립트 소프트웨어 모듈을 옵션으로 설치할 수 있습니다. Postscript 모듈을 설치하기 전에 하드웨어를 변경할 필요가 없습니다.

## 연결

### *다른 Agfa 장비와 연결*

- VIPS 또는 CR QS를 통한 연결
  - ADC Compact
  - ADC Compact Plus
  - ADC Solo
  - CR 25.0
  - CR 75.0
- ADR Thorax
- Impax
- MG3000
- Paxport
- MULTIFLEX

### *Agfa 이외의 장비와 연결*

Drystar 4500은 Dicom 프린터이므로 Dicom을 지원하는 모든 장치에 연결할 수 있습니다. 또한 최적의 작업과 이미지 품질을 위해 Agfa는 Drystar 4500을 출시된 거의 모든 장치와 연결하여 테스트한 후 출시하기 위해 노력했습니다. 전체 목록 또는 특정 장치에 대해 점검하고 싶으면 지역 Agfa 대리점에 문의하십시오.



## 품질관리차트

Chart 1

Drystar 4500: Determination of Operating Levels

Imager Type: \_\_\_\_\_ Serial #: \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

Film Type: \_\_\_\_\_ Emulsion #: \_\_\_\_\_

Densitometer Internal: \_\_\_\_\_ (default selection)

**Step 1:** Print QC Test images on five consecutive days. Record the optical densities measurements in the tables below. After five days, average the values to determine the operating (aim) levels for each of the parameters.

	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
Month					
Day					
Initials					

Low Density					
Average of 5 Values = operating (aim) level "Low Density"					

Mid Density					
Average of 5 Values = operating (aim) level "Mid Density"					

High Density					
Average of 5 Values = operating (aim) level "High Density"					

**Step 2:** Copy the operating (aim) levels to Charts 2A/B ('Daily Density Control')

Chart 2A

## Drystar 4500 Daily Density Control Chart

Imager Type: \_\_\_\_\_ Serial #: \_\_\_\_\_ Film Type: \_\_\_\_\_ Emul #: \_\_\_\_\_

Densitometer \_\_\_\_\_ Internal: \_\_\_\_\_ (default selection)

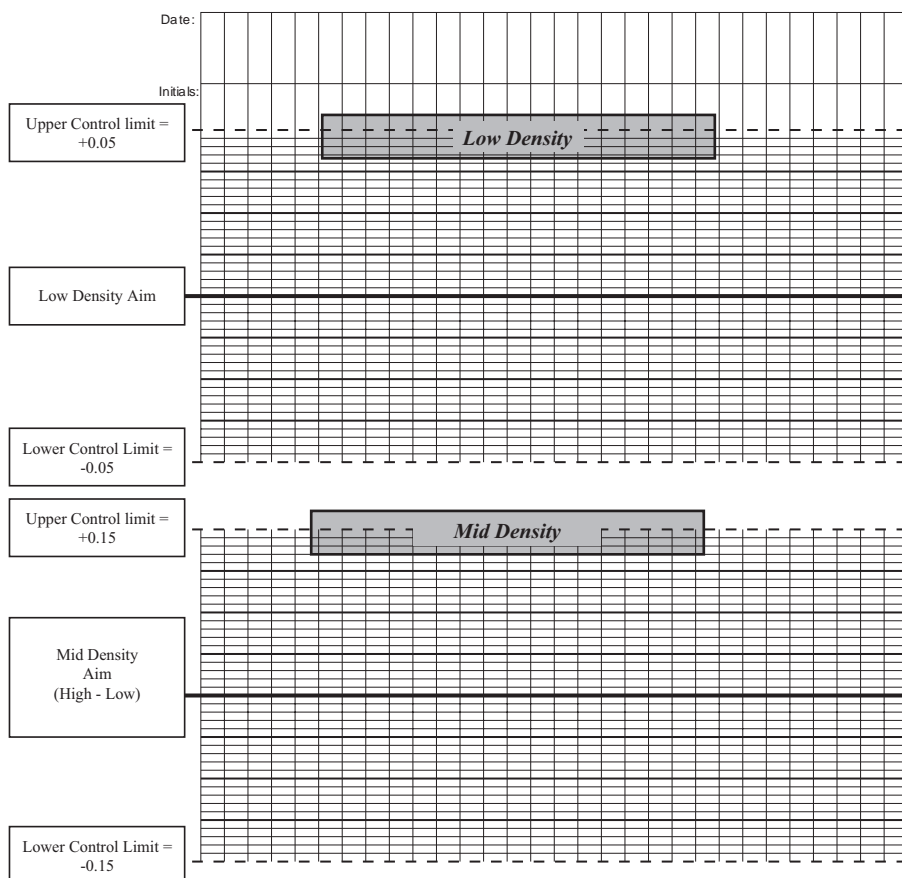


Chart 2B

Drystar 4500 Daily Density  
Control Chart

Imager Type: \_\_\_\_\_ Serial #: \_\_\_\_\_ Film Type: \_\_\_\_\_ Emul #: \_\_\_\_\_  
Densitometer Internal: \_\_\_\_\_ (default selection)

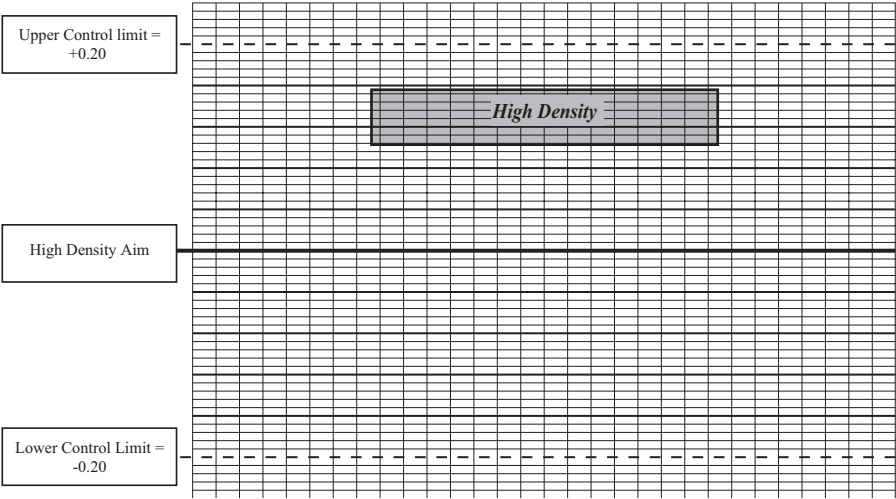


Chart 3

Drystar 4500 Artifacts and Spatial Resolution  
Control Chart

Test Frequency: Weekly                      Drystar 4500 Serial # \_\_\_\_\_

Initial Reference Test Date	
Initial Reference Artifacts	
Initial Reference Dot Visibility	
Initial Reference Low Contrast	

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Chart 4

Drystar 4500 Geometric Consistency  
Control Chart

Test Frequency: Annually or as required                      Drystar 4500 Serial # \_\_\_\_\_

Reference Dimensions		Measured Dimensions		Consistency		Aspect Ratio	
Date:		Date:					
A <sub>ref</sub>		A:		A/A <sub>ref</sub>		A/B	
B <sub>ref</sub>		B:		B/B <sub>ref</sub>			

Reference Dimensions		Measured Dimensions		Consistency		Aspect Ratio	
Date:		Date:					
A <sub>ref</sub>		A:		A/A <sub>ref</sub>		A/B	
B <sub>ref</sub>		B:		B/B <sub>ref</sub>			





벨기에에서 인쇄됨

출판사: Agfa-Gevaert N.V., B-2640 Mortsel-Belgium

2801E KO 20050215

